časopis za informatiku i računarstvo

HTTP://WWW

računari

137

APRIL 1998. CENA 30 DIN 220 ... 10 DEM 7 ...



HARDVER

UMAX PowerLook 3000

HP DeskJet 670, 690, 720

Voodoo2

Kako kupovati monitor

SOFTVER

FrontPage 98

HomeSite 3.0.1

Opera

Internet Mail Account Manager

CODEX registar

IGRE

Alien Earth

Jedi Knight

Corel i Računari

Veliki nagradni konkurs

DODATAK

Adobe Illustrator 7.0



CENTAR

computers

GARANCIJA 3 GODINE za konfiguracije

BESPLATNA TEHNIČKA PODRŠKA

NOVA ADRESA I TELEFONI

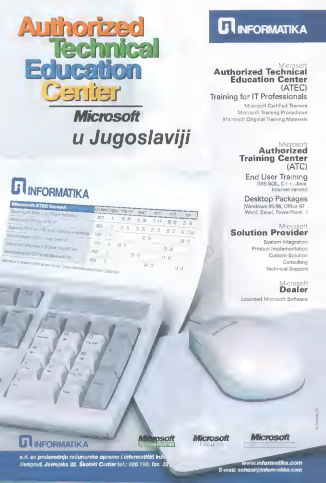
- PC RAČUNARI
- NOTEBOOK
- RAČUNARSKE MREŽE
- SOFTWARE
- INTERNET USLUGE
- MULTIMEDIA
- ŠKOLA RAČUNARA

Imama flašu za Vas!

Svaki kupac dobija vredan poklon!

CENTAR
computers

11000 Beograd
Majke Jevrosime 7
tel ++381 11 322 59 13
tel /fax 334 19 07
fax 334 01 92


Authorized
Technical
Education
Center
Microsoft
u Jugoslaviji
INFORMATIKA
Microsoft
Authorized Technical
Education Center
(ATEC)
Training for IT Professionals
Microsoft Certified Trainers
Microsoft Training Procedures
Microsoft Original Training Materials
Microsoft
Authorized
Training Center
(ATC)
End User Training
(MS SQL, C++, Java
Internet servisi)
Desktop Packages
(Windows 95/98, Office 97
Word, Excel, PowerPoint...)
Microsoft
Solution Provider
System Integration
Product Implementation
Custom Solution
Consulting
Technical Support
Microsoft
Dealer
Licenced Microsoft Software
INFORMATIKA
Microsoft ATEC kursevi
mart
april
jun
Internetworking MS TCP/IP on MS Windows NT 4.0
INFORMATIKA
Microsoft
Microsoft
Microsoft
www.informatika.com
E-mail: school@informatika.com

Vesti 8
Web vodič 88
Gradimir Knezevic
Algoritmi 90
Miroslav Rašic
Access Tips&Tricks 91
Siniša Avram
CDiskografije 92
Tomica Oleskovic
Office ukratko 94
Darko Milet c
Menadžment 100
dr Milan Kuknka
OOP kroz Visual Basic 102
Radoslava Basic
Unix servis 104
Žarko Berbarski
Delphi Tips & Tricke 106
Miljan M trovic
Bajtovi lične prirode 108
Dragan Obrenovic
Bube 108
Dragan Obrenovic
VB savetnik 110
Tom c Oreškovic
Škola Jeve 112
Atila Rafai
C++ 114
Atila Rafai

RUBRIKE

HARDVER

Rade Knežević



Jedan od najpoznatijih proizvođača ravnih skenera, firma UMAX na ovogodisnjem CeBIT-u imao je svetsku premijeru svog favorita *PowerLook* 3000 opremljenog nizom tehničkih inovacija koje su dosad krasile samo rotirajuće skenere

Dejan V Veselinovic

Voodoo2 je sjajna video kartica, koja u praksi radi još bolje negu u prospektu ali

Dušan Vidović

HP *Deskjet* 670c i 690c+ u poslovnoj i kucnoj primeni

Srđan Paunović

Pre nego što se, ponesemi mogućnošću da *down loadujete* pola sadržaja Interneta uhvatite za novčanik da biste kupili modem na 56 kbps, razmislite o tome koliko biste stvarno time (danas) dobili

Vukašin Mitrovic



Stigla je nova generacija inkjet štampača Predstavljamo novu zvezdu na *Hewlett Packardovom* nebu HP *Deskjet* 720C

Vladimir S Manc

Universal Serial Bus bi mogao da reši gomilu problema sa portovima po znatno nižoj ceni od one koju zahteva upotreba SCSI kontrolera, pod uslovom da ne napravi gomilu novih, pre svega oko standardizacije Živi bili pa videli

Spolja gladac

Dejan V Veselinović

Šta je šta u moru polurazumljivih tehničkih karakteristika koje stoje uz monitor na šta da obratite pažnju i zašto?

Vukašin Mitrović

Svako od nas je manje ili više, imao noćne more oko stabilnosti operativnog sistema Pokušaćemo da vam pomognemo da ih izbegnete ili, ako su već prisutne da ih otklonite

SOFTVER

Lakoća raskoši

Mirosiav Rašić

MS *Front Page* 98 postaje standard *Web* izdavaštva

SADRŽAJ

Nastavljajući seriju tekstova o 3D animaciji, predstavljamo vam još nekoliko manje ko riscenih 3D programa koji zaslužuju pažnju zeleci da vam ukazemo na alternative za iz bor animacionog programa gornje srednje klase

Vukašin Mitrovic
Pred vama je prikaz jednog od najtraženijih *shareware* programa u mesecu martu

Vukašin Mitrovic
U prošlom broju predstavili smo vam CO DE Zbirku prvi deo domaceg paketa CO-DE Propisi firme Infotek koji korisniku po maže da se snade u džungli domacih zakona i propisa administrativnih začkoljica i, ve rovatno najkomplikovanije "papirologije na svetu U ovom broju na redu je CODE Registar

Tomica Oreškovic
HTML editori ne samo da ne gube trku sa vizuelnim alatima vec od njih preuzimaju sve što je dobro a zadržavaju svoje dobre osobine

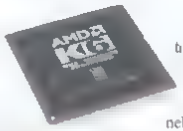
96
Oliver Subotić
U ovom nastavku serijala o primeni paketa 3D Studio MAX na praktičnom primeru ce mo prikazati upotrebu jednog karakteristič nog plug-ina pod imenom *Lightning*

KOMUNIKACIJE

Boško Radivojevic
Sama činjenica da predstavlja novu verziju u odnosu na IPv4 trebalo bi da bude dovo ljan dokaz kako je IPv6 bolji i efikasniji pro tokol No da ne bi sve ostalo na pretpostav kama evo i tehničkih detalja za poredenje ove dve verzije

INTERVJU

Srđan Paunovic
Koristeći prednosti elektronske pošte i ljubaznost AMD-ovog stručnjaka za odnose sa javnošcu Drua Prerija (*Drew Prairie*) sazna



li smo iz prve ru ke osnovne po datke o kom paniji AMD i neke od njihovih planova za buducnost

RAZNO

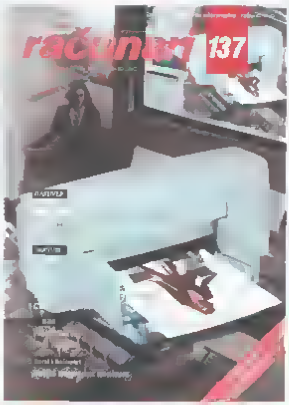
8
Miroslav Rašic
Eksplozija investicija u oglašavanje na In ternetu je gotovo zaprepašcujuca U ovom nastavku reci cemo nešto više o *Web* baneri ma

Valentina Ozegovic
Kako je živeti i raditi u pravoj oazi na Medi teranu pročitajte u razglednici sa Malte

IGRE

Dušan Rudnjanin
Avantura sa primesama akcije koja u nekim momentima podseca na *Diablo*

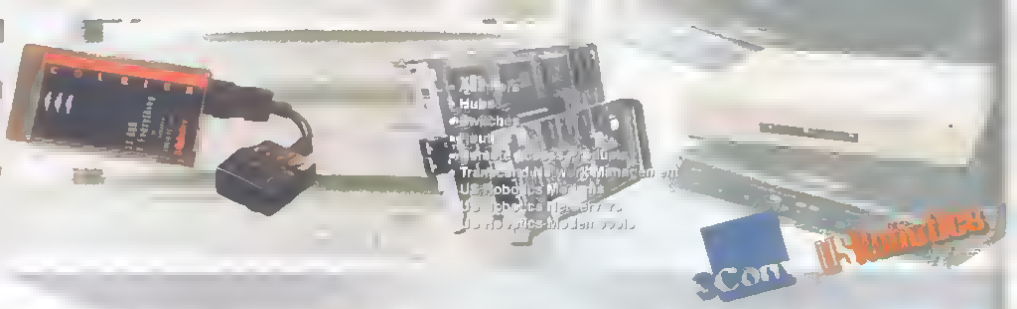
Za tim da bude n SkyW
Dušan Rudnjanin
Akciona pucačina, nastavak serijala *Dark Forces* koja ce vas podsetiti na omiljene h kove iz bioskopa i pružiti mogućnost da se borite na istoj strani



NASLOVNA STRANA Tomica Oreškovic

SPISAK OGLAŠIVACA

ABsoft	34
Adacom	9
CET	39
Computer Beograd	47
Cores	13
Deus ex machina	103
G Magazin	20
GED sistem	29
Image	41
IMTEL	16
INFOhome	6
Informatika	3, 97
Infoteh	21
Inhotek	46
Kokar, Digital Foto Studio	66
Korado plast	61
LG Electronics	19
Matrix	87
Meridian	25
Monitor Group	42, 43
MZ Computers	57, 99
NET Communication	26
Olymp Electronic	52
PC centar	15
Perihard Inženjering	70
Ribbon	87
SIP	45
Teracnm	31
Valtek	17
Yunet	37



autorizovani distributer

Communication Products
The complete system solution

- *PAN-NET* Network Cabling Systems
- *PAN-WAY* Surface-Raceway Systems
- *PAN CODE* Network Identification Products
- *PAN TY* Cable Ties and Accessories
- *PAN PUNCH* 110 Punchdown System
- *OPTICOM* New Optical Fiber cabling solutions



A WORLD LEADER IN CONNECTOR AND CABLING SYSTEMS

PANDUIT

Audio

Optical

Video

- Multi-conductor Cables
- Paired Cables
- Coaxial Cables
- LAN Cables
- Flat Cables & Connectors
- Fiber Optic Cables
- Industrial Automation & Process Control Cables
- Special Application Cables
- Power Supply Cords
- Molded Cable Assemblies
- Audio & Video Cables

Shielded & Unshielded

cables

Belden

Brand Name Computers

Tele Data

- Modular plug 4P4C
- Modular plug 6P4C
- Modular plug 6P6C
- Modular plug [illegible]C
- Modular [illegible]C
- Crimping [illegible]
- PVC cap[illegible]RJ45
- Universal connectors for 2&3 wires
- Splicing connectors for multi-conductor telephone cable
- Splicing tools.

IDC

Exellence in NetWorking

INFOhome

Kralja Petra 71/I Beograd
tel /fax 011 623 592
e-mail ihome@infohome co yu
http //www infohome co yu

MIVAL S design

Izdaje i štampa
Holding kompanija "BIGZ" ...
"BIGZ" Novinsko i ...
Beograd, Bulevar vojvode ...

Generalni direktor
Holding kompanije "BIGZ" d.o.o.
Slobodan Ivanović

Direktor
"BIGZ" Novinsko izdavačkog preduzeća d.o.o.
Mirjana Kuga

Glavni i odgovorni urednik
Rade Knežević

Tehnički urednik
Tomica Drešković

Marketing
Aleksandra Banjac, Irena Rakić

Redakcija
Lada Mumnagić, Natalija Kačarević, Igor Prlal, Vukašin Mitrović, Dušan Rudnjanin

Stručni saradnici Siniša Avram, Lorella Babić, Radoslava Bešić, Žarko Berberski, Anja Ćurlin, Goran Dujkić, Zoran Đurđević, Miroslav Dželović, Jadranka Graovac, Gradimir Knežević, Milan Kukrika, Darko Miletić, Miroslav Nikolić, Nenad Novović, Momčilo Merović, Bojan Pavlović, Alla Rala, Boško Radivojević, Ljubiša Radivojević, Bojan Rašić, Miroslav Rašić, Duško Savić, Oliver Subotić, Slobodan Trifković, Alempije Veljović, Zoran Živković

Plasman Stanica Popović

Adresa redakcije:
Bulevar vojvode Mišića 17/V, 11000 Beograd

WWW http://www.racunari.com
E-mail racunari@racunari.com

Telefoni
Redakcija i marketing (011) 3690531
Agencija BIGZ-a (011) 3690181, 3691239
Opšti poslovi plasmana (011) 3691254, 3690562/277
Poslovi tiraža i kontrole (011) 3690538, 3691853
Pretplata (011) 3690539, 3690562/226

Za dogovore i informacije o oglašavanju javite se na telefon 011/3690531, faks 011/3691827, modem 011/3690653

SEZAM NET

011 / 3690653 (15 linija, 14400 bps)

Upravnik sistema
Rade Knežević (rade)

Autor softvera i administrator sistema
Dragan Zakić (dzakic)

Sekretarica
Marija Zakić

Zbog uvećanog prenošenja uplata preko banke, molimo pretplatnike da nam posle svake uplate faksom ili pismom pošalju kopiju uplatnice

Pretplata

Za zemlju Šest brojeva 180 din, jedanaest brojeva 330 din, žiro račun *D.P. BIGZ 40802-603-1-3046888*

Za inostranstvo Šest brojeva 96 DEM, jedanaest brojeva 176 DEM, devizni račun *D.P. BIGZ 40801-620-16101-820701-999-03377*. Posebna doplata za avionsko slanje. Obavezna naznaka poziv na broj / šifra RG-01

Na osnovu mišljenja Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije broj 413-00-424/96-01 od 24. septembra 1996. godine časopis Računari je oslobođen plaćanja opšteg poreza na promet proizvoda kao publikacija od posebnog interesa za nauku i tehnologiju

Svi oni koji se baš ne mogu nazvati obožavaocima Bila Gejtsa poskočili su od zadovoljstva kad je 20. aprila u Čikagu, prilikom prezentacije, "devedesetosmica" pukla na Bilijeve oči. Ima u tom zadovoljstvu svega - i naplaćenih računa i konkurentske zavisti i profesionalne satisfakcije, a bogme i ljudske zlobe. Bilo šta bilo, malo je onih (ako ih uopšte ima) koji su spremni da pokažu malo saosećanja zbog ovog debakla. A Bil? Pa, sigurno nije bio srećan, ali sigurno nije bio ni očajan. Kad bi trebalo da se kladim, mislim da bih tipovao na to da mu je u glavi bilo nešto kao: "Ma, pao sistem ili ne, kupovaćete ga vi još kako, pa je za vas bolje da ne padne!" Naravno, rekao je nešto drugo, mnogo pomirljivije, ali... jednako tačno. Rekao je: "Jako svi mi veoma zavisimo od tehnologije, ona ne radi baš uvek".

Moja školska drugarica, koju nisu zanimali računari nego medicina pa je postala anesteziolog, ispričala mi je pre nekoliko godina priču koju ne mogu da zaboravim. Prilikom hirurške intervencije pacijent je priključen na razne aparate koji mu mere puls, pritisak i sve ostalo što lekarima govori o njegovom stanju (svi smo videli kako to izgleda u filmovima). Moja drugarica, međutim, držeći se saveta svog starog profesora, pritisak i puls uvek meri i ručno. Onako, za svaki slučaj. Nije teško pretpostaviti šta se desilo. Tokom jedne operacije dva aparata su pokazivala potpuno normalno stanje žene na hirurškom stolu, a ručno merenje je pokazalo da je već bila na vratima raja. Moglo bi se reći da je preživela uprkos savremenoj tehnologiji.

Naravno, nije mi namera da pravdam Bila Gejtsa (a ne verujem ni da bi mi zahvalio), niti spadam u one koji vole njegove programe ili njega (teško je voleti čoveka koji ima preko 50 milijardi dolara), ali mislim da ima mnogo istine u onome što je rekao. Svi znamo da se "Majkrosoft" popeo na računarsko nebo ne zato što je njegov softver najbolji, nego zato što Bil zna najbolje da ga prodaje. Možemo se sporiti oko toga koja je konkretna aplikacija bolja od MS-a u kojoj oblasti, ali činjenica je da boljih ima. Međutim, velika je zabluda misliti kako bilo koja druga platforma, iako možda pouzdanija od "devedesetosmice", *sigurno* i *nikad* ne bi pala. Dobro, možda ređe, što nije zanemarljivo, pa ipak.

Što je tehnologija komplikovanija, veće su šanse da nešto otkaže. Što se više na nju oslanjamo, veće su mogućnosti da nešto pođe po zlu (da ne citiram sad Marfija). Kad se prošle godine dogodio zemljotres u Kobeu, čak i među superorganizovanim Japancima nastao je potpuni haos - upravo zato što je sva tehnologija, na koju su navikli da se oslanjaju, potpuno otkazala. Naravno, ne želim da kažem kako treba da se vratimo u kameno doba jer je to najsigurnije, ali mislim da bi se i na tehnologiju mogla primeniti ona naša poslovica o vatri i vodi: tehnologija je dobar sluga, ali loš gospodar. Možda stoga nije loše zadržati u glavi jednu malu rezervu prema njoj i proveriti je s vremena na vreme "ručnim merenjem", onako, zlu ne trebalo. Bez obzira na Bilija.

Rade Knežević



VESTI

Manifestacije

CeBIT '98

Kako se i moglo očekivati od najznačajnijeg evropskog skupa posvećenog informacionim tehnologijama ovogodišnji CeBIT je dao precizan presek stanja u ovoj oblasti Nadmašivši prošlogodišnju posetu za približno 10%, sajam je tokom svojih sedam dana ugostio oko 670 000 posetilaca, pri čemu je broj inostranih gostiju povećan sa 100 na čak 120 hiljada Program se odvijao u 25 sajamskih hala na oko 371 000 kvadratnih metara izložbenog prostora, gde se predstavilo preko 7 200 izlagača iz 60 zemalja Posledica većeg okretanja marketinškog CeBIT a profesionalcima iz oblasti informacionih tehnologija već nekoliko godina se pokazuje kao vrlo ispravna, a više od 90% izlagača namerava da se pojavi i naredne godine Oko četiri petine posetilaca na Sajam dolazi isključivo iz poslovnih razloga, a više od polovine posetilaca igra ključnu ulogu u svojim firmama kod odobravanja novih investicija u IT opremu, pri čemu približno isti procenat ne poseduje ni jedan drugi sajam IT Od tehnologija koje su dominirale ove godine, pomenimo softver za Internet *Windows* CE u oblasti ručnih računara i inteligentne baze podataka Bezbednost je bila ključna reč na polju hardvera pomenimo samo pametne kartice koje omogućavaju bezgotovinsko plaćanje na Mreži Od tradicionalnog hardvera, videli smo zanimljive nove skenere štampače diskove i posebno TFT ekrane Mrežno povezivanje je kao ključne reči imalo ATM i gigabitni *Ethernet* ali se veoma puno razmatralo kako poboljšati korišćenje postojeće infrastrukture, gde se ADSL pokazuje kao vrlo interesantno rešenje Više detalja o ovom sajmu moći ćete da pročitate u narednim "Računarima" kada donosimo iscrpan prilog našeg specijalnog izveštača

Softver

Poboljšanje Corelovog WordPerfecta

Korporacija *Corel* proizvođač i distributer popularnog poslovnog softvera *Corel WordPerfect* najavila je izlazak na tržište novog dodatka pod nazivom **WordPerfect Language Module** Već po nazivu proizvođač može se zaključiti da se radi o višejezičnoj podršci Cena modula biće oko 50 USD Softverski paket je snabdeven višejezičnim alatima za pisanje u kombinaciji 29 jezika i 8 verzija Od alata na raspolaganju su nam *Speller, Thesaurus QuickCorrect* i *Grammatik* Postoji i mogućnost rastavljanja reči i korišćenja specifičnih fontova u zavisnosti od jezika

Inače *Corel WordPerfect Language Module* sadrži i jezičke komponente koje su deo programa *Corel WordPerfect 8* Pri tome sam *Corel WordPerfect 8* je sa svim ovim komponentama dostupan u verzijama na francuskom, španskom, nemačkom, holandskom i italijanskom jeziku, dok za ostale jezike ne postoji baš potpuna verzija

Modul će se distribuirati na CD u koji sadrži više kompleta jezičkih modula za sledeće verzije *Corel WordPerfect 8* za *Windows Corel WordPerfect* 7 za *Windows*, *Corel WordPerfect* 3 5 za *Macintosh WordPerfect* 6 0x za *Windows WordPerfect* 5 2 za *Windows*, *WordPerfect* 6 1 za DOS, *WordPerfect* 6 0x za DOS i *WordPerfect* 5 1+ za DOS Modul za *Corel WordPerfect*

Western Digital

hard dikovi



ViewSonic

monitori



i druge konfiguracije, komponente i periferije.



ADACOM

11000 Beograd, Kneza Miloša 9

tel./fax. (011) 3241496, 3237 367

[adacom@adacom.co.yu]

[www.adacom.co.yu]



d i l e r i

Art Computere, (020) 312 222
Intuis Computere, (011) 184 565
Jepi Com, (021) 423 392
Lav, (015) 343 657
Pekom, (018) 25 135
Veltek, (011) 311 34 40
Expert, (012) 223 122
Percomp, (035) 561 496
Komie, (013) 352 208

METROPOLIS

Video Blaster Webcam II

Pre samo nekoliko godina, pojavom minijaturnih kamera koje se priključuju na računar uz vec postojeci *Internet* najzad smo dobili mogucnost za pristupačni video telefon U svetu je to vec normalan način upotrebe računara, od nosno sasvim prirodan dodatak vec postojeće komunikacionom hardveru Danas je tržište vec preplavljeno kamerama različitih proizvodača od kojih je veliki broj isti proizvod pod različitim imenima *Creative Video Blaster Webcam II*, koji vam predstavljamo, po svom dizajnu se izdvaja od sličnih proizvoda Naravno, lepota je u očima posmatrača ili, po naški, ukusi se razlikuju, ali dozvolicemo sebi da izgled *Webcam*-a opišemo kao vrlo prijatan za oko

Ono što se ne vidi na prvi pogled je da se ova kamerica na računar priključuje preko slobodnog paralelnog porta, a napajanje vuče sa konektora za tastaturu koju od računara odvaja svojim razvodnim kablom Ukoliko imate štampač ili neki drugi uredaj koji sa računarom komunicira preko paralelnog porta, susrecete se sa problemom i jednom ozbiljnijom manom *Webcama* II Naime, ova kamerica potpuno okupira paralelni port tako da na njemu ništa drugo ne može istovremeno funkcionisati Proizvođač u takvim situacijama preporučuje ugradnju kartice sa dodatnim LPT konektorom ili upotrebu preklopnika za više uredaja na jednom paralelnom portu

Kada rešimo ovaj problem, susrećemo se sa hardverom sledecih karakteristika kamerica je sposobna da hvata i prosleduje računaru slike u 16 7 miliona boja na rezolucijama 176 x 144, 160 x 120 i 128 x 96 Broj slika koje postize na ovim rezolucijama je do 10 u sekundi Ukoliko želite da ovom kamerom hvatate statične slike, to možete raditi u maksimalnoj rezoluciji od 768 sa 576 tacaka, mada je maksimalna hardverska rezolucija, a ujedno i najviša koju sa stanovišta kvaliteta slike ima smisla koristiti skromnijih 320 x 240 tacaka Ukoliko želite da video koji snimate bude što kvalitetniji, koristicete nizu rezoluciju a ako taj video nameravate i da prosledite na svoju *Web* stranicu to je samo još jedan razlog više za maksimalnu optimizaciju odnosno pravljenje kompromisa izmedu želja i potreba da se ne opterecuju veze Svoj video možete obogatiti i zvukom pri čemu ce vam pomoći priloženi mikrofon naravno samo ukoliko posedujete zvučnu karticu

Softver koji se dobija uz karticu je i vrlo obiman i vrlo kvalitetan Tu su, na jednom CD u, drajveri *MS Internet Explorer*, *Video Web Phone* (za video telefoniranje na *Internetu*) *ISpy* (program za video *capture* i slanje snimka na *Web* stranicu), *HoTMetaL Light*, dok drugi priloženi CD sadrži gomilu softvera firme *ULead*, namenjene digitalnoj obradi videa i slika



Na kraju možemo još reći da kvalitet slike koju *Webcam II* nudi nije izneđenje ni prijatno ni nepriјatno Jednostavno, kamera je namenjena radu na *Internetu* i tome je i prilagođena Za najbolju sliku potrebno je dnevno svetlo ili dobro postavljeno difuzno osvetljenje kako ne bi došlo do javljanja preosvetljenih delova slike naspram previše tamnih Priloženi softver je dodatna pozitivna osobina paketa, dok zauzece paralelnog porta može smetati, ali može biti i pozitivno ukoliko se javi potreba za korišcenje kamere na više računara

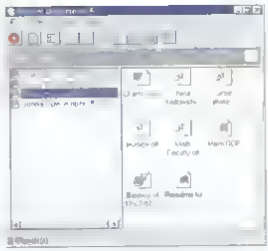
ComputerLand
Kralja Petra 8/II
11000 Beograd
Tel (011) 635-065

[illegible] *WordPerfect* [illegible] *Windows* [illegible] verzija) su identični

Corel WordPerfect Language Module podržava sledece kombinacije jezika afrikanski arapski (engleski) katalonski češki danski holandski, zatim australijsku kanadsku britansku i americku varijantu engleskog finski kanadsku varijantu francuskog francuski galicijski, nemacki svajcarski nemacki grcki hebrejski madarski islandski italijanski norveški, poljski brazilski portugalski, portugalski ruski švedski turski i ukrajinski Ocigledno je da je *Corel* rešio da ovakvim potezom bitno pobolja svoje pozicije na svetskim tržistu Dodatne informacije mozete dobiti na sajtu *http //www corel com*

Dodaci za Windows 95

Brže do potrebnih dokumenata

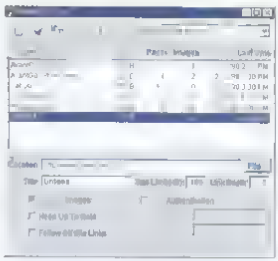


U meniju **Start** *Windows* 95 postoji folder *Recent Documents* koji je veoma korisnan ali su njegove mogucnosti ograniceне Ne mozete kontrolisati koji dokumenti ostaju na listi niti dobiti više informacija o njima Program **Recent Documents 97** verzija 1 0 (cena sitnica 9 99 USD), firme *Oaklev Software* je izvrstan alat za prustupanje pretodno korišcenim dokumentima On zamenjuje vaš podmeni *Documents* u meniju **Start** posebnim prozorom do kojeg možete doci i preko ikonice Možete odrediti *default* pregled (na cetiri različita načina male ili velike ikone lista ili detaljni pregled) Dokumente mozete listati tj pregledati po folderima prema datumu poslednjeg pristupa tipu fajla ili prema proizvoljnoj kategoriji definisanoj od strane korisnika Za svaku kategoriju (uključujući i nekategorisane fajlove) mozete podesiti broj fajlova i vreme koliko ce se oni zadržati na listi Takode mozete odrediti da neki fajl stalno bude na listi Svoje prethodno korišcene dokumente možete kategorizovati prema projektu, a mozete ih brzo pregledati koristeći *Quick View* ili *Quick View Plus* U sva

kom slučaju *Recall Documents 97* može vam poslužiti kao veoma korisna alatka. Inače, program distribuira firma *Insight Software*. Program zahteva *Windows* 95 ili NT 4.0. Ostale informacije možete dobiti na adresi *www.wintools.com*.

Prenosivi računari

AvantGo



AvantGo Desktop i **AvantGo Web Client** firme *AvantGo Inc.* su najnoviji programi koji će umnogome poslužiti korisnicima računara *3Com PalmPilot* i *IBM WorkPad*. Konfigurisanje programa je jednostavno i moguće je u *Windows* 95 ili NT-u 4.0. Za bivalujući *AvantGo* korisnici PDA (*Personal Digital Assistants*) opreme mogu osvežiti i dopuniti *Web* ili intranet sadržaje svojih računara. Pre nego što počne prenos podataka između *PalmPilota* i desktop računara, komunikacija se mora sinhronizovati. Posle toga nastupa program *AvantGo Desktop* koji dopušta korisniku da definiše setove HTML stranica koje naziva "*channels*". To mogu biti na primer, sajtovi na kojima se nalazi potrebna literatura o nekom proizvodu, cene, podaci o lokalnom saobraćaju, mogućnosti putovanja, vremenska prognoza itd. Korisnici koji koriste bežični modem biće na ovaj način u mogućnosti da i u toku vožnje kolima koriste podatke neke od kompanija.

Posto računari *PalmPilot* (do pojave modela *Palm III*) imaju memoriju limitiranu do 1 MB, kompresovana tehnologija ugrađena u *AvantGo* omogućava "bivanje" i smeštanje iznenađujuće velike količine informacija. Kada definišete "kanale" potrebno je još da unesete adrese sajtova i linkove za *download*. Slike koje budete skidali" neće biti bog zna kakvog kvaliteta, što je potvrdio i test (kolor filografije bivaju konvertovane u korektnu monohromatsku sliku). U svakom slučaju bolje je da se držite tekst moda, jer ćete na taj način pokupiti više informacija.

Ciljna grupa su kojoj je namenjen *AvantGo* su pre svega korporacijski korisnici. Oni upotrebljavaju prenosne računare kao sredstvo za pristup standardnim aplikacijama preko Interneta, intraneta ili ekstraneta. Na ovaj način kompanije mogu da uštede značajna sredstva koja bi morala da ulože u razvoj sopstvenih aplikacija u C-u a takođe i izbegnišu troškove vezane za kupovinu ili pisanje protokola za prenos podataka na platformu *PalmPilot*. Zahvaljujući *AvantGo.com* serveru krajem godine sistem administratorima će biti omogućeno da se informišu kako da organizuju i isporuče podatke mobilnim korisnicima a vredi napomenuti da se bilo koja HTML stranica može konvertovati i pročitati korišćeni *AvantGo*. Probnu verziju (vremenski period za korišćenje je 45 dana) možete dobiti na adresi *www.avantgo.com*. Cena programa je 99 dolara. *AvantGo Desktop* i *AvantGo Web Client* zahtevaju sledeću opremu: od PDA računara potrebno je da imate *Pilot 5000*, *PalmPilot Personal* ili *Professional* ili IBM-ov *WorkPad* sa slobodnih 200 kB RAM-a, a od desktop opreme biće vam neophodan PC računar sa 16 MB RAM-a, 10 MB slobodnog prostora na disku, *Windows* 95 ili *Windows* NT 4.0 i *HotSync Manager* verzija 1.x ili novija.

Novi PDA

Palm III



Novi model računara *PalmPilot* firme *3Com* ima naziv **Palm III**. *Palm III* je iste veličine težine a takođe ima i isti ekran kao model *PalmPilot Personal and Professional*. Novost predstavlja povećana memorija, zaobljene ivice softver i infracrveni primopredajnik. Predviđeno je da novi model ima okvirnu cenu od oko 399 USD. Ako vam nije bitan *WinWord* i kompatibilnost sa *Windows* CE i uređajima *Psion*, onda je *Palm III* pravi izbor za vas.

Posto su mu ivice sužene i zaobljene *Palm III* je još pogodniji za nošenje nego njegovi prethodnici. Dugme *HotSync* se nalazi na donjem delu okvira. Novi *palm* računar ne nosi se u koferčiću već ima tzv. preklopni poklopac koji štiti ekran i ublažava udarce sa strane. Poseduje 2 MB flex RAM-a, što je dvostruko više nego kod dosadašnjeg najboljeg modela *PalmPilot Professional* što je dovoljno da smestimo oko 6 000 adresa, 3 000 beleški o sastancima, 1 500 poruka podsetnika i 200 e-mail poruka. Neki korisnici će svakako ovu dodatnu memoriju iskoristiti na drugačiji način za dodatne aplikacije, pomoćne programe, igrice itd.

Infracrveni primopredajnik šalje podatke svim jedinicama u opsegu od jednog metra a njegovo podrazumevano stanje je prijemni režim. Da biste poslali podatke treba da otvorite neku aplikaciju, pritisnete **Menu** a zatim taster *Beam*. Ulazna adresa vam može poslužiti kao poslovna vizit karta koju možete razmenjivati sa ostalim korisnicima uređaja *Palm III*.

Operativni sistem nazvan *Palm OS 3.0* podržava više fontova nego prethodni modeli. *Idle Linking* jus jedna novina, dopušta da odaberemo ASCII fajl ili adresu fajla smeštenu na drugom računaru. Na taj način možemo slati "osvežene" cenovnike, popisne liste i dr. Korisnicima predašnjih modela *Palot 1000* i *5000* omogućen je popust od 75 USD pri kupovini novog modela.

Od juna će biti pušten u promet i modul koji će omogućiti *upgrade* korisnicima prethodnih modela po ceni od 129 USD. Pomoću ovog modula prethodni korisnici dobijaju 2 MB memorije, novi softver i infracrveni predajnik. Sva hardverska oprema sa prethodnih modela kao što su kablovi, konektori (osim *Motorolne* pejdžer kartice) funkcioniše i kod mudela *Palm III*. Novi dizajn, ekstra memorija, mogućnost prenosa podataka i mnguenust sinhronizacije prenosa podataka doprineće svakako porastu rejtinga ovih veoma popularnih PDA (*Personal Digital Assistants*) računara.

Da biste mogli da priključite *Palm III* na vas PC potrebno je da imate sledeću minimalnu konfiguraciju: 486 PC 8 MB RAM-a 12 MB prostora na disku *Windows* 95 ili NT 4.0 i slobodan serijski port. Dodatne informacije možete dobiti na adresi *http://www.palm.com*.

Procesori

Intelov demo Pentium II na 700 MHz

Na sajmu CeBIT u Hanoveru *Intel* je predstavio PC sa procesorom Pentium II koji radi na 700 MHz. To je čak dvostruko veća brzina od trenutno najbržeg procesora koji radi na 333 MHz. Očekuje se da će se računari sa ovim procesorom pojaviti na tržištu u sledećih nekoliko godina. Portparol *Intela Michael Sullivan* izjavio je da je ovo još uvek samo demonstracija nove tehnologije ali da je to cilj prema kojem firma grabi krupnim koracima. Ako je neko pomislio da je ovi

...vatno i da je to trenutno krajnji *Inte*... ...i met grdno se prevario jer zamenik predsednika ove kompanije, *Albert Yu*, naja...vljuje da je u procesu izrade 64-bitni proce...sor **Merced** koji ce raditi na brzini veco...j od 700 MHz.

S druge strane *Intel* vredno radi i na pri...ju komercijalnih procesora za "jeftine" ...računare. U promet ce biti pustena dva no...vi procesora na 300 MHz po ceni od 800 di...1200 USD. Ovi ce...po mišljenjima unu...tar kompanije doprineti da Pentium II po...stane najrasprostranjeniji i najviše korišcen PC u svetu. Takode ubrzo pocinje plasman procesora Pentium II na 400 i 450 MHz namenjen za desktop računare sa visokim performansama...a u istom paketu naci ce se i procesori na 266 i 300 MHz za portabl racunare. Podsetimo...dosadašnji najbrzi *Intelov* cip za prenosne racunare je Pentium sa MMX tehnologijom koji "trci" na 266 MHz.

Hardver

Drvo u modi



Iako se sa meteorskim razvojem računara i racunarskih tehnologija dogodio i strelovit napredak u dizajnu racunara i komponenti...cak i povrsan pogled na trenutno stanje u di...zajnu racunara pokazuje dve cinjenice. Svi računari manje vise lice jedan na drugi, a je...dine varijacije koje daju utisak kakve-takve raznovrsnosti svode se na boju i donekle ob...lik.

Ocevidni da i u ovoj oblasti računarske industrije dizajnu, ima prostora za dalji napredak, dve americke firme, **TechStyle Computers** iz Denvera i **Oberhofer's Hand-Crafted Computers** sa Beverli Hilsa, odlucile su da na trzište izbace liniju racu...nara koji su "oklopljeni" u drvo. Postoji mogucnost izbora tipa i kvaliteta drvene ...grade...od hrastovine do ružinog drveta, a...za koju god varijantu da se odlucite ...nete ni...umu da cene nisu nimalo *user friendly*. monitor ravnog ekrana je vaš za svega 5000 zelenih novcanica, tastatura košta 650 dolara, a miš tricavih 350. Inace nekolikokt decenija posle svog nastanka, miš je na ovaj nacin ponovo dosao na svoj po...cetak. Naime, i prvi mis je bio proizveden upravo od drveta.

Internet

Izbegnite katastrofu



Nije rec o katastrofi Titanika niti o nekom slicnom dogadaju koji vas vreba iza coska. U pitanju je katastrofa kada shvatite da na vašu Internet prezentaciju svraca minimalan broj posetilaca iako ste dali sve od sebe da je ucinite interesantnom i primamljivom najširem mogucem auditorijumu. Da biste saznali šta se to dešava i zašto su rezultati takvi kakvi jesu, pogledajte knjigu *Web Pages that Sucks* (u slobodnom prevodu bez vezne Web strane) koja na mnogim zivim primerima objašnjava negativne posledice preteranog koriscenja *Jave*, grafickih elemenata animiranih slicica zvuka i animacija. Knjiga, naravno, sadrži i dosta saveta kako da organizujete svoju prezentaciju, kako da je dizajnirate i ucinite brzom za ucitavanje. Sve u svemu, korisno stivo (Sybex, 39 USD).

Prenosni računari

Pravim putem...



Kad vec nosite racunar u tašni, zašto ga, osim za pisanje tekstova u krcmama pored autoputeva i slanje faksova iz nedodije, ne biste koristili i za snalaženje u toj istoj nedodiji ili u nepoznatom gradu u kojem bezuspešno pokušavate da nadete put od aerodroma do firme u koju ste krenuli na poslovni sastanak. Ovako nešto je palo na pamet i ljudima iz firme **Etak** koji su proizveli *SkyMap Pro* sistem za navigaciju za prenosne racunare. Sistem se sastoji iz dva CD-a na kojima se nalaze detaljne mape svih 50 americkih država i svih veeih americkih gradova, GPS antene i kartice na koju se ova antena prikljucuje kao i daljinskog upravljaca kojim upravljate celim programom. Pomoeu ovih uredaja i prenosnog racunara u svakom trenutku mozete odrediti svoj položaj ma gde da se nalazite u Americi, najkracu putanju izmedu bilo koja dva grada, kao i najkracu putanju izmedu dve tacke u gradu. Sistem kitristi sve mogucnosti globalnog sistema GPS u realnom vremenu, dajuei vam zvucnu obaveštenja o "kursu" kojim krstarite, brzinu kojom se kreeete i brojne ostale parametre koji mogu uticati na putovanje.

Pored ovoga *SkyMap Pro* sadrzi i bazu od preko 500 000 americkih firmi, restora...na, hotela, lokacija bankomata, kao i mnoge druge informacije koje vam mogu zatrebati na putu. Cena 299 USD.

Zaposlenje

Honorarci protiv stalnih



Iako ekonomija u Sjedinjenim državama doživljava svoje novo prolece, a americke kompanije su lideri u mnogim oblastima svetskog poslovanja, i tamo ima problema. Jedan od najvecih je nezaposlenost. Ako spadate u grupu ugrozenih stanovnika koji su bez posla ili imaju povremene honorarne aranžmane sa poslodavcima, onda je adresa *http://www.temp24-7.com* mesto koje nikako ne smete propustiti. Na toj adresi se nalazi najveci savetnik za honorarne radnike (*Temps*) koji obuhvata pravne savete i objašnjenje zakonskih zackoljica, savete za ostvarivanje prava honoraraca (koja su u Americi gotovo ista kao i prava stalno zaposlenih, ali ih jedva 8% poslodavaca postuje), knjige posvecene ovoj tematici...za one koji vec osecaju psihicke tegobe zbog statusa honoraraca postoji i igra u kojoj treba stici iz sobe za intervjue (mesto gde vecina honora-

NA PRAGU

trećeg MILENIJUMA



YU PREMIJERE:

- Pentium II na 400 MHz
- Color laser
- POS oprema
- "Fibre channel"

DOBRODOŠLI

CORES

tel 444 333 1

REDA | **ČETVRTAK 14. MAJ** | **PETAK 15. MAJ**

00-11 30
Svečana otvaranje
Predvorje Kristalne dvorane
30-19 00
Izložba opreme i rešenja
- Kristalna dvorana (A i B)

davanja Medicina/ farmacija
omatologija
nstalna dvorana (C)
30-12 15
Telemedicina
prof Petar Spasić
15-13 00
Prikaz funkcionalnog
bolničkog Info sistema
Ljiljana Pavlović dipl ecc.
00-13 15
Pauza
15-14 00
Savremeni stomatološki
Info sistem - "Vinston"
mr Venslav Đukic
00-14 45
Standardi u medicinskoj
informatici
Dubravka Komnenović
prav
00 19 00
Najnoviji strani naslovi
u medicini
Jugoslovenska knjiga

11 00-19 00
Izložba opreme i rešenja
- Kristalna dvorana (A i B)

Predavanja Komunikacije
/Internet
- Kristalna dvorana (C)
11 00 11 45
Razvoj širokopojasnih
računarskih mreža u regionu
prof dr Đorđe Paunović
sa saradnicima
11 45-12 30
Internet u obrazovanju
prof dr Bažidar Radenković
12 30 12 45
Pauza
12 45-13 30
Internet, satelitska ili
zemaljska veza?
prof dr Zoran Jovanović
13 30-14 15
Napredne primene Interneta
Dragan Sretenović dipl ing
Andrija Veskavić dipl ing
14 15-15 00
Prezentacije
YU-Internet provider-a
15 00 19 00
Najnoviji strani naslovi
u informatici
Jugoslovenska knjiga

11 00-18 30
Izložba opreme i rešenja
- Kristalna dvorana (A i B)

Predavanja Trendovi novih
informacionih tehnologija u YU
proizvodnji
- Kristalna dvorana (C)
11 00-11 30
Poslovne mogucnosti
IS PKJ prema privredi
Olivera Stanković dipl mat
11 30-12 00
Informacioni sistemi
u procesnoj tehnologiji
prof Miodrag Jovanović
12 00-12,30
Informacione tehnologije u
planiranju proizvodnih
kapaciteta EPS-a
dr Slobodan Ružić dipl ing
12 30-12 45 Pauza
12 45-15 45
CORES Partnen
COMPAQ
DPT
INTEL
LG
OKI
QDI
QUANTUM
3COM

Hyatt
Regency
Beograd
13 - 15.
maj
199B.

DATUM '98
DANI TEHNOLOŠKOG UMEĆA

račvsivan d m je stalni p pomoći iz makao) do kancelarije generalnog direktora firme (gde će svaki honorarac već naći načina da se osveti za svoje muke). Uz put sreće te stalno zaposlene radnike (*Suns*) koji vam, naravno, prave svakojake zvrčke

Hardver

Zaštitite vid

U većinj dilemi kolika je štetnost zračenja monitora za vid prosečnog "tehno manijaka" otišli se daleko sa razvojem proizvoda koji štite od kojekakvih štetnih uticaja koji izviru iz surogata televizora koji najčešće nazivamo monitor. Američka kompanija *Revo* otišla je korak dalje proizvevši naočare koje ne štite samo od zračenja koje emituje monitor, već i od svih drugih vrsta

Informatika, 13-ti put

Rekreativna nastava

Tokom marta *Informatika d.d.* iz Beograda održala je na Kopaoniku po trinaesti put svoj redovni "Skup korisnika". Treba podsetiti da ova sada već tradicionalna manifestacija, tokom petodnevnog seminara, prezentira klijentima "Informatike" naj aktuelnije trendove iz računarske industrije, proizvodnog programa i poslovnih opcija koje ova kuća nudi. Pogledajmo šta je ovoga puta bilo prezentirano.



Tokom seansi koje su bile posvećene novostima u aktivnostima "Informatike" bili smo u prilici da konstatujemo veliku promenu koja je nastala u ponudi tokom dvanaest meseci koliko je prošlo od prethodnog skupa kojem smo takođe prisustvovali.

Prvo, "Informatika" je postala Internet provajder. Savladavši sve tehnološke zamke i začkoljice (uključujući i bolan period uhodavanja) kompanija je svojim satelitskim linkom (preko satelita *Orion* direktno do Amerike) kapaciteta 8 MB zauzela jedno od vodećih mesta u nivou usluga *Internet Service Providinga*. Okrenuta pre svega korporativnim korisnicima, kojima stoji na raspolaganju veći broj još neangažovanih iznajmljenih linija, ova firma sada pruža jedan od najbržih linkova ka srcu *cyber spacea*. Posebno nas je zainteresovala opcija postavljanja pasivne (prijemne) antene kod korisnika za dolazni Internet saobraćaj, dok se polazni (za red veličine manjeg intenziteta) obavlja iznajmljenim linijom preko "Informatike".

"Operacija *Microsoft*" je sledeći veliki pomak u ponudi. Za samo godinu dana inženjering "Informatike" je ovladao celokupnom strategijom *Microsoftovog* proizvodnog programa. Pored *Microsoft dealer shipa* postoje i zanimljive opcije školovanja po *curriculumu Microsoft ATEC* a odnedavno i mogućnost dobijanja zvanja *Microsoft Solution Provider*.

Još jedna velika kompanija, *Cabletron*, sklopila je nedavno ugovor sa "Informatikom", te će ponuda ovog lidera u komunikacionoj opremi biti našem tržištu predstavljena kroz kanale ove naše kuće.

Pre tačno godinu dana na istom skupu korisnika kao što je bio ovaj, predstavnik *Unisysa* je zvanično na našem tržištu promovisao seriju PC računara *Aquanta* pod nazivom *brand name*. Danas je serija *Aquanta* već potpuno prepoznatljiva na jugoslovenskom tržištu *brand name* opreme. Bili smo u prilici i da uživo vidimo HS/6 server, šestoprocesorsku mašinu Pentium Pro, lidera na TPC-C *benchmarku* za okruženje *Windows* NT.



Sandra je jedina putovala na Kopaonik a mi ostali smo morali da radimo! Gde li se samo "dede" ona pravda?!?

Druga *Unisysova* serija *mainframe* računara *Clear Path*, poznata po tome što je prva u sebi implementirala i *proprietary* operativni sistem MCP i *open WindowsNT*, bila je predstavljena svojim novim sistemskim opcijama, a naročito iskustvima onih koji je već poseduju, pre svega Zavodom za obračun i plaćanje.

"Informatikin" gotovo se može reći tradicionalni partner *Unisys* predstavio se skupu na Kopaoniku sa tri strateške novosti. Prva je imenovanje novog predsednika kompanije, gospodina *Larryja Weinbacha*, dosadašnjeg predsednika *Andersen Consultinga*. Ovo imenovanje potcrtalo je pravac razvoja *Unisysa* od proizvođača opreme za obradu podataka ka poslu pružanja kompletnih rešenja. Druga strateška novost iz *Unisysa* je objavljivanje 12 procesorskog servera *Aquanta* klase XS/6. Ovaj server, dizajniran za rad pod operativnim sistemom *WindowsNT*, korak je dalje u strateškom savezu *Unisysa* sa *Microsoftom* i *Intelom* u primeni "*Wintel*" rešenja.

Najatraktivnija novost dolazi iz *Unisysove* proizvodne logistike. Kompanija se odlučila na veoma radikalan korak da manufakturu svojih *Client* sistema i *low-end* servera po programu *outsourcinga* prenese na *Hewlett Packard*. Ispostavilo se da povećana potražnja za opremom ovih pozicija prevazilazi projektovane kapacitete *Unisysovih* pogona. Koncentrišući se na *solution providing*, a pre svega na klasu servera za tzv. *mission-critical* potrebe, *Unisys* se opredelio da rešenje obezbedi *outsourcingom*.

Jedna od dobrih prednosti skupa korisnika "Informatike" je i u tome što prenosi novosti iz sveta i trendove računarske industrije. Ove godine je kao dominantan prenet trend specijalizacije i *outsourcinga*. Jednostavno presa tehnoloških promena i konkurencije koja obara cene nametnula je veoma usku specijalizaciju među kompanijama, pogotovo u oblasti produkcije komponenti. *Unisysov* primer *outsourcinga* PC produkcije samo je još jedna ilustracija ovog trenda.

Skup korisnika, naravno, ne bi bio to što jeste da ne koristi i sve pogodnosti Kopaonika. Ove godine vreme je bilo prilično ćudljivo, ali zato organizator, agencija "Putnik", nije žalio truda da sem veoma prijatne i opuštene atmosfere u svom hotelu organizuje i izlete do manastira Studenica i Sopoćani. Poseban utisak ostavio je zajednički ručak na snegu, uz pečenje, vojnički pasulj, a i duvački orkestar koji je svirao "za doviđenja".


dtk
DTK Computer®
DISTRIBUTERI
PC CENTAR
011/646 414
644 350
MD & PROFY
011/444 1237
RR INFORMATIKA
011/369 1198
BEL COMPUTER
011/354 0791
TEHNICOM
011/369 1713
BIROSTROJ
011/609 547

Top 20

20 najprodavanijih programa

(britansko izdanje časopisa Computer Shopper)

1 MS Win95 Upgrade + IE 4 (M[illegible])
MS Office 97 C/V Upgrade-Multi Licence (Microsoft)
3 Corporate Only-Multi Licence Upgrade (Edge)
4 MS Office Pro 97+Books Upgrade (Microsoft)
5 MS Encarta Deluxe 98 CD (Microsoft)
6 PaintShop Pro v4.14 95 CD (Digiwork)
7 Nuts & Bolts - Win 3.1 95 X (Atlantic)
8 MS Office Pro 97 C/V Upgrade (Microsoft)
9 MS Office Standard 97 V/Comp (Microsoft)
10 MS FrontPage 98 PP CD (Microsoft)
11 Masterclips 202000/Graph (IMSI)
12 Print Screen (FOW)
13 IBM VinVoice GOLD 95/NT (IBM)
14 Partition Magic V3 (Powerquest)
15 Dr Solomon's Anti-Virus Toolkit [illegible] Year (Dr-Solomon)
16 Norton Utilities V3 Trade Up (Symantec)
17 Sidekick 98 (Roderick Manhattan)
18 McAfee VirusScan v3.0 (McAfee)
19 Fandango v 1.0 (Digiwork)
20 Norton Utilities 95 v3 0 (Symantec)

zračenja koja napadaju naš[illegible]i svakodnev no. Najnoviji proizvod pod nazivom *Icon sunglasses* (175 USD) zaštitice oči i od krat kotalasnog plavog zračenja UV zračenja i infracrvenih zraka. Možete ih nositi u sva koj prilici, od plaže do gledanja televizije i biti potpuno sigurni da se vašim očima ništa loše ne može desiti.



Grafički programi

Macromedia Freehand 8 Beta

Jedan od najpopularnijih alata za vektorsko crtanje *Macromedia Freehand*, doživljava svoju 8 verziju. Iako još u fazi beta testira nja *Freehand 8* pokazuje da se radi o vrlo ozbiljnom pomaku u odnosu na prethodni ka. Šem što radi osetno brze od verzije 7 program pokazuje i veću stabilnost. Brzini



rada doprinosi i opcija *Fast Preview* koja omogućava prikaz crteža (naročito kompleksnih objekata, blendova i preliva) u nešto lošijem ali znatno brzem modu

Ono što je standardna opcija u (na *Macu* neverovatno nepopularnom) *CorelDRAW* u jos od verzije 5 sada je na velika vrata ušlo i u *Freehand* U pitanju je grupa filtera *Lens* identične funkcionalnosti kao u *Corelu*



Pored ove grupe efekata dodati su jos neki efekti i filteri (najinteresantniji su verovatno *Graphic Hose*, *Automatic Emboss* *Drop Shadow*...) a od novosti treba svakako pomenuti još i poboljšanu komunikaciju *Freehanda* sa *Macromedia Directorom* i podršku za sve popularniji alat za kreiranje *Web* animacija, *Macromedia Flash*

Sve u svemu, dosta novosti ali za sada samo na *Macu* Kada će se pojaviti verzija 8 za platformu *Windows* još nije poznato

Ink-jet

Novo na našem tržištu

Beogradska firma INFOTEK je odnedavno pocela prodaju proizvoda američke firme *American Ink Jet Corporation* koja proizvodi mastila i specijalni papiri za *ink-jet* štampače U ponudi se nalazi mastilo za skoro sve modele štampača *Epson Stylus* (400, 500, 600, 800 1000, *Stylus* II/IIs i *Stylus PRO/Pro* XL), kao i za nekoliko modela *Hewlett-Packard* (DeskJet 690, 693 i 694C)



Što se papira tiče, tu su *Premium Matte* i *High Resolution Color* od 95g/m2 za rezolucije štampe do 720 dpi, u pakovanjima od 100 komada Za nesto zahtevniju i finiju stampu tu su *Photo Glossy* i *Premium Photo Glossy Film* debljine 0 1 mm koji mogu da prihvate štampu od 1440 dpi i pakovani su po 20 komada Posebno je zanimljiv *Shirt Transfer Paper* uz pomoc kojeg se kolor slika ili crtez prenose na tekstil Ovaj papir je isproban u redakciji gde smo veoma brzo od jedne bele majice napravili košarkaški dres sa svim obeležjima naše košarkaške reprezentacije

INFOTEK
11000 Beograd,
Dunavski kej 21
Tel 011/631 547, 632-650

Notebook računari

Najtanji i najlakši dosad

HP je proizveo najlakši i najtanji prenosni (*notebook*) računar ikada napravljen Sa tezinom od 1.5 kg i debljinom od samo 1 8 cm novi HP-ov *Omni Book Sojourn notebook* PC predstavlja vrhunsku tehnologiju i atraktivan, funkcionalan dizajn za menadžere u pokretu

Magnezijumsko metalik-plavo kućište ovog novog prenosnog računara predstavlja spoj kvalitetne izrade i sofisticiranog dizajna, a super tanka tastatura i tanki LCD displej omogucavaju ovom *notebook* PC-ju da bude tanji od prosecne direktorske fascikle Unutar ovog racunara nalazi se procesor Intel Pentium MMX na 233 MHz, hard disk od 2 1 GB 64 MB memorije, 256 kB L2 keš memorije, 12 1 inčnim LCD displejom SVGA *active matrix* i 128-bitnom *NeoMagic* grafičkom kartom sa 2 MB video RAM-a Deo ovog računarskog sistema predstavlja i modul za proširenje periferijska jedinica koja se pričvršcuje na dno računara i koja sadrzi 24xCD ROM, flopi disk drajv i kompletne I/O portove

Biznis

Velika reorganizacija firme Zenith Electronics

Americka firma *Zenith Electronics* je zbog gubitaka od 300 miliona dolara u 1997 godini došla u tešku finansijsku situaciju i jedini izlaz vidi u reorganizaciji poslovanja Njihov plan reorganizacije bi uključio smanjenje cena, proširenje mreža za nabavku komponenti i prodaje licenci njihovog patenta digitalne televizije Procenjeno je da bi ova ko krupna reorganizacija koštala oko 225 miliona dolara i da bi proces trajao do kraja 1998 godine Najveći deonicar *Zenith Electronicsa* je juznokorejska kompanija *LG Electronics (LGE)* koja je uspela da obezbedi kreditnu liniju od 45 miliona dola



Trident AGP 9750

Turbo slike

Prilikom testiranja matične ploče *TX Pro* video sam jedan zanimljiv detalj: usmaljen i nepopunjen AGP slot odvojen od ostalih slotova. Pošto sam čuo mnogo toga o tehnologiji AGP zamolio sam firmu od koje sam pozajmio ploču na testiranje da mi pozajme i neku AGP grafičku kartu da i nju testiram. Prilično sam se iznenadio kada sam dobio grafičku kartu *Trident*, koja mi je odmah probudila prijatna sećanja na davna prošla vremena, kada sam prvi put došao u dodir sa ovom firmom preko grafičke kartice *Trident* 9000C. Na ravno, potrudio sam se da mi ta sećanja ne utiču previše na testiranje nove generacije kartica.

Ispitivanje sam izveo na konfiguraciji koja je imala sledeće komponente:



matična ploča *TX Pro 2* sa 1 MB keš memorije, procesor je bio običan Cyrix 166 MHz (znači nije MMX), HDD *Seagate* od 1,7 GB, 32 MB RAM, osmobrzinski CD ROM FUNAI i monitor ACER 14". Kao pandan kartici *Trident* morao sam, na žalost, da koristim *S3* Virge DX sa 4 MB u verziji PCI, jer nisam našao karticu *Trident* namenjenu za PCI slot. Sama kartica je standardne veličine za grafičke kartice i prilično je zgusnuta kada se pogleda raspored čipova i tranzistora. Kartica ima 4 MB RAM-a na 45 ns, što je takođe već postao standard na grafičkim kartama, či me je obezbeđeno da radi u režimu *True color* u visokoj rezoluciji.

Instaliranja je veoma jednostavno i skoro nema šta da se priča o tome: samo ubacite kartu u AGP slot na ploči, pričvrstite je i kada se startuje *Windows* 95, pri detektovanju kartice ubacite kompakt disk sa drajverima u CD ROM i date operativnom sistemu putanju do drajvera, ili ih instalirajte kada restartujete računar. Kartica stiže u kartonskoj kutiji sa dva kompakt diska, od kojih je jedan sa drajverima i pomoćnim programima, a drugi sa dve DEMO igre: *TOMB RAIDER 2* i *Terracid*.

Kada sam počeo testiranje, koristio sam razne aplikacije koje današnji vlasnici računara koriste na svojim računarima: *Word* 97, *Excel* 97, *Photoshop* 4.0, *Corel* 7.0 i *AutoCAD* 14. Prilikom ovih testiranja u 2D režimu kartica se stabilno ponašala i bila je veoma brza prilikom ažuriranja ekrana, što je bilo veoma primetno u radu sa programom *Corel Draw!* 7. Kada sam vršio upoređenja u 2D funkcijama između kartica S3 *Virge* i *Tridenta*, razlika između njih bila je i do 65 procenata u korist *Tridentu*, što može slobodno da se pripiše tehnologiji AGP. Na žalost, prilikom testiranja ove kartice nisam imao nijedan poznatiji program za testiranje 3D funkcija osim *System Information* iz paketa *Norton Utility* 3.

Prilikom testiranja ovim programom otkrio sam da su 3D aplikacije na *Tridentu* 9750 brže oko 45 procenata u odnosu na *S3 Virge DX*, ali najbolju probu ipak predstavlja neka 3D igra, kao što je na primer *TOMB RAIDER 2*. Pre početka igranja mora se podesiti da li će se koristiti 3D funkcije same kartice ili će se koristiti softverska podrška. Verujte mi kad kažem da je bilo primetne razlike, jer nijedan frejm nije bio preskočen, a sama igra je letela u visokoj rezoluciji od 800*600. Prilikom testiranja reprodukcije MPEG filmova vrednosti nisu padale ispod 30 frejmova u sekundi, što je više nego dovoljno za gledanje filmova.

Ako ste slučajno nabavili matičnu ploču koja ima AGP port, razmislite o tome da dodate još malo para za ovu karticu, jer ipak ima nečega u tehnologiji AGP. Sama cena grafičke karte čini je privlačnom, jer se kreće oko 900 dinara, što je za oko 220 dinara skuplje od grafičke karte *S3* Virge DX, a dobitak je sigurno veći od razlike u ceni. Nema sumnje da je AGP tehnologija računarska budućnost i da svojim osobinama garantuje dug ostanak na tržištu opreme.

... će poslužiti za početak reorganizacije i finansijsko pokriće za prvu polovinu ove godine. Postoji mogućnost da pored ovih 45 miliona dolara *LGF* omogućiti dugoročniji zajam koji će olakšati oporavak firme. *Zenith*

Tržište

DELL snižava cene konfiguracija

Kompanija *DELL Computer* je ovih dana snizila cenu PC servera za 15 posto, a desktop računara za 12 posto, što će sigurno obradovati kupce. Ovakva sniženja cena obično se mogu objasniti željom da se isprazne magacini prepuni komponenti, što je problem koji već duže vreme muči i tri najveća rivala ove kompanije: *Compaq*, *IBM* i *Hewlett-Packard*. Međutim, za razliku od svojih konkurenata, *DELL* je omogućio prodaju po sniženim cenama organizacijom direktne prodaje kupcima pomoću kataloga i Interneta, čime se isključuje posrednik i samim tim postižu se značajne uštede.

Windowa 98

Besplatan upgrade

Firma *Gateway* je počela da nudi kupcima svojih sistema kupone za besplatni *upgrade* sa *Windowsa* 95 na verziju 98, čim ovaj proizvod bude dostupan na tržištu. Time je 1. aprila počela promocija novog operativnog sistema kompanije *Microsoft*, koja je, za razliku od promocije *Windowsa* 95, neuobičajeno tiha. Inače, pomenuta ponuda je uglavnom orijentisana prema privatnim licima, dok su korporacije prinuđene da plate ovaj upgrade.

Notebook računari

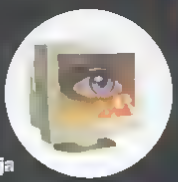
Drastičan pad cena

Glavne prednosti novih *notebook* računara neće biti poboljšane karakteristike instaliranog procesora Pentium II već – niske cene. Proizvođači *IBM*, *Dell Computer*, *Hitachi* i *Gateway 2000* su ponudili *notebook* računare bazirane na procesoru Pentium II po cenama od 2700 do 3000 USD, što je za oko 1500 USD jeftinije od cene klasičnog novog visokokvalitetnog *notebooka*. Ovako veliko pojeftinjenje omogućeno je uglavnom zato što je *Intel* pomenutim proizvođačima ponudio nove jeftine procesore Pentium II koji rade na 233 i 266 MHz, čime je omogućeno da se za male pare kupe kvalitetni, jaki *notebook* računari. Pre samo godinu dana *notebook* računari sa procesorima Pentium MMX na 166 MHz prodavani su po cenama između 4500 i 7000 USD.

Predstavljamo *Studioworks Monitore* jasnih boja i sa kristalnom slikom

DIAMONDTRON™
LG Electronics.

Vid je dragocen i nezamenjiv. Ljudsko oko može razlikovati hiljade boje i uočiti čak i najmanja detalje da bi formiralo savršenu aliku. Studioworks monitori su projektovani imajući u vidu baš takve prefinjane sposobnosti ljudskog oka. Studioworks monitori koriste poslednja dostignuća u tehnologiji izrade monitora dajući aliku 20:20.



17" DIAMONDTRON™ Monitor

LG *Studioworks*
COLOR MONITORS
WE PUT PEOPLE FIRST

Model	Ekran	Tačka	Maks. Rezolucija
1486	14" (13" vidljivo)	0.28 mm	1024x768/60 Hz
441	14" (13" vidljivo)	0.28 mm	1024x768/60 Hz
44m	14" (13" vidljivo)	0.28 mm	1024x768/60 Hz
551	15" (14" vidljivo)	0.28 mm	1024x768/60 Hz
58m	15" (14" vidljivo)	0.28 mm	1024x768/75 Hz
571	15" (14" vidljivo)	0.28 mm	1280x1024/60 Hz
761	17" (16" vidljivo)	0.28 mm	1280x1024/60 Hz
771	17" (16" vidljivo)	0.28 mm	1280x1024/75 Hz
781	17" (15,7" vidljivo)	0.28 mm	1600x1280/60 Hz
788	17" DIAMONDTRON	0.25 mm	1600x1280/66 Hz
20	20"	0.29 mm	1600x1280/60 Hz
21	21"	0.29 mm	1600x1280/60 Hz

INFORMACIJE
CORES 4443331

ČISTIJE BOJE,
Oštrija slik



G MAGAZIN

ČETVRTINA PROIZVODNJE OVE ZEMLJE SE STVARA U GRAĐEVINARSTVU • BUDITE I DALJE U PRAVOM DRUŠTVU



www.http://g.magazin.grf.bg.ac.yu
E-mail: gm@irc.grf.bg.ac.ya

G-MAGAZIN • GRAĐEVINARSTVO & IGM
GRAĐEVINSKI FAKULTET U BEOGRADU
BULEVAR KRALJA ALEKSANDRA 73 • 11000 BEOGRAD
TEL.: 011 3218-617, 337-0096 • FAX: 337-0023

Tržište

Skok vrednosti Corelovih akcija

Početkom aprila došlo je do neuobičajenog skoka vrednosti akcija kompanije *Corel* za 15 procenata, što je veoma iznenadilo stručnjake sa berze. Iznenađenje potiče iz činjenice da je, prema izveštaju koja je ova kompanija izdala krajem marta, prijavljen gubitak od 21,1 miliona USD tj. 36 centa po deonici u prvom kvartalu ove godine. Pri pokušaju da objasne ovaj skok akcija stručnjaci su dali različita mišljenja koja se kreću od toga da je neko krenuo u kupovinu, jer su deonice smešno jeftine, do toga da je u toku preuzimanje, ili da je sam *Corel* krenuo u kupovinu svojih deonica.

Softver

Program za prepoznavanje kineskog pisma

Kompanija *Motorola* je ovih dana izbacila poboljšanu verziju programa za prepoznavanje ručno pisanog kineskog pisma sa nadom da će olakšati rad mnogim kineskim korisnicima. Program se zove **WisdomPen** i zadatak mu je da transformiše rukom pisane simbole kineskog jezika u standardne kineske fontove koji se koriste u *Windowsu* 95 i NT-u. Kineski jezik poznaje oko 20 000 ideograma, što je uveliko otežalo rad na razvoju ovog programa. Ovo je samo deo paketa *WisdomPen* koji pored programa sadrži olovku i elektromagnetnu tablu osetljivu na pritisak, čiji je zadatak da transformise simbole u digitalne podatke koji se šalju u PC na dalju obradu. Ovaj paket je namenjen isključivo okruženju *Windows* i preporučena konfiguracija je PC sa procesorom Pentium na 133 MHz i 32 MB RAM-a. Cena profesionalnog paketa je 200 USD, dok je za kućne korisnike dostupan po pristupačnijoj ceni od 100 USD.

Network Computer

Ideja pre vremena?

Koncepciju NC - mrežnog računara, kompanije *Sun* i *Oracle* predstavile su javnosti još pre dve godine. Medutim, sve do danas NC je ostao ono što je bio i tada - samo koncepcija. Ovaj pokušaj dve poznate kompanije bio je zasnovan na ideji da se napravi računar koji bi zavisio uglavnom od procesorske snage servera sa ciljem pojeftinjenja i vezivanja korisnika za mrežu. Ideja nije prihvaćena kako zbog same ograničenosti tržišta, tako i zbog orijentacije uticajnih proizvođača hardvera da tržištu i dalje isporučuju ogromne količine skupih komponenti koje se već nalaze u prodaji, u laboratorijama ili u projektu. I samo tržište, čini se, ima još potencijala da konzumira sve što mu se nudi, održavajući ravnotežu između sve većih softverskih zahteva za snagom procesora i cena zahtevanog hardvera. Neuspeh je doveo do pada vrednosti akcija *Suna* i *Oraclea*, ali se analitičari slažu da će do prelaska na NC, zbog sve većih zahteva za procesorskom snagom, morati da dođe kad tad. Tome se verovatno nadaju i *Sun* i *Oracle*.

Bezbednost

Još jedan tinejdžer u Pentagonu

Mladi Ehud Tanenbaum iz Izraela proveo je neko vreme u kućnom pritvoru, jer se pridružio odabranom društvu onih koji su preko Interneta uspeli da provale u glavni računar Pentagona. Izraelska policija, u saradnji sa FBI-jem, trenutno ispituje mladog hakera, koji je već ranije pokazao svoj izuzetni talenat napadajući i uništavajući na Internetu sajtove sa nacističkim ili pedofilskim sadržajima. Njegovi roditelji su u izjavama za novine naglasili da on nije bio zainteresovan za vojne tajne, već ga je privukao sam izazov pobede.



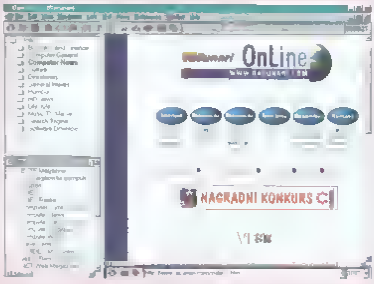
100% bugs free

infoteh
PREDUZEĆE
ZA INFORMATIČKI
INŽENJERING

11070 Novi Beograd ul. Patrisa Lumumba br. 5 III sprat.
p. fah br. 96 tel. 011 319 0090, fax 692 703
http://www.infoteh.co.yu

Opera 3.1

Fantom iz opere



Ukoliko ste pomislili da je izlazak na scenu sa novim *Web* čitačem po red divova, *MS Internet Explorera* i *Netscape Communicatora* Sizifov posao, prevarili ste se *Web* čitač *Opera v3 1* koji vam predstavljamo, nalazi svoje mesto na tržištu i pored pomenutih Golijata. Razlog je njegova veličina gotovo bismo mogli reći malenkost, nepojmljiva za da našnje uslove, koja u instalacionoj verziji iznosi svega 1 5 MB, i širok raspon mogućnosti programa Za korisnike slabijih mašina prava blagodet!

Mogućnosti ovog programa su korišćenje protokola HTTP i WAIS, kao i servisa News, ftp i gopher Omogućava učitavanje HTML strana sa svim strandardnim elementima, uključujući frejmove i skriptove *Javu* ne podržava, kao ni DHTML. Podržava širok raspon multimedijalnih mogucnosti (slika zvuk, video)

Svakoj lokaciji dodeljen je odgovarajući prozor Lokaciju unosite direktno ili je posećujete izborom iz već postojećeg *Web* direktorijuma *Web* direktorijum je razvrstan u 12 kategorija i potkategorija i adresa lokacija unutar njih, što je za svaku pohvalu Možete modifikovati adresar po vašem nahođenju Prozor sa sadržajem trenutne lokacije moze prekriti ceo ekran, u statusnoj liniji je prikazana brzina *surfa* i broj preostalih sekundi za učitavanje ostatka strane

Pored standardnih mogućnosti, program množete ojačati spoljnim aplikacijama popu *telnet* klijenta Moguće je podešavati razne parametre programa, počev od elemenata korisničog interfejsa, do parametra disk i RAM keša, *proxy* servera mehanizma zasitte itd

Program se može naći na adresi *http //www operasoftware com*, koja ujedno predstavlja i ime firme, kreatora upravo opisanog "fantoma"

nad bezbednosnim sistemom Izjavili su takode da bi Pentagon trebalo da bude srecan što je u računar provalio njihov sin, a ne KGB

Notebook računari

Ultra tanki Micron

Kompanija *Micron Electronics* se sprema da pusti u prodaju ultra tanki *notebook* računar pod imenom GoBook debljine od 3 3 cm i masom manjom od 2 kilograma. Računar će pokretati procesor Pentium MMX sa taktom od 266 MHz i posedovaće ekran sa dijagonalom od 30 6 cm (12,1 ') Baterija je eksterna i teška je oko 900 grama, a po priključenju omogućava 11 sati neprekidnog rada računara Procesor instaliran u ovaj *notebook* je verovatno poslednji model Pentiuma koji će se proizvoditi i ugradivati u ovakve masine, jer su se pojavili prvi procesori Pentium II za mobilne računare

CD-ROM uredaji

40x, zaista

Pocetkom aprila predstavnici laboratorije *Zen Research* predstavili su javnosti novi, još brži CD ROM čitač sa oznakom 40x Današnji CD uredaji imaju oznaku 32x, štu na žalost, ne znači da je to stvarna brzina čitanja, već se radi samo o kozmetičkom dodatku ili običnoj mamipari Novi uredaj se razlikuje od prethodnika po tome što je izgraden oko nove tehnologije nazvane TrueX koja omogućava realnu brzinu čitanja kompakt diskova, pri čemu oznaka *40x* stvarno znači 40 puta brže čitanje nego standard od 150 kB/s Prethodnici sa oznakom 32x su deklarisanu brzinu postizali je dinu pri čitanju na obodima CD ROM-a, dok je bliže centru brzina opadala i do polovine deklarisane brzine Novi model pomoću primenjene tehnologije omogućava čitanje nepromenjenom brzinom na čitavom CD ROM-u Na zalost ova tehnologija nece dugo da putuje na tržištu, jer DVD uredaji sve više otimaju prostor klasičnim CD ROM čitačima

Trzisto

Ujka Bili težak 50 milijardi dolara

Analizom tržišta akcija novinari su došli do podatka da je *Bill Gates*, vlasnik vecine deonica *Microsofta* težak čak 50 milijardi USD Do ovog podatka su došli jednustavnom racunicom ako *Gates* poseduje 540 294 000 deonica *Microsofta*, a jedna deonica vredi 93 dolara onda celokupna vrednost njegovih deonica iznosi oko 50 25 milijardi dolara Poredenja radi, vlasnik "Malogmekanog" bogatiji je od zbira tržišnih vrednosti kompanija *Oracle Sun Microsystem* i *Netscape Communications* zajedno, kad bi bio država, njegov nacionalni dohodak bio bi 43 po redu Daljim proračunima dolazi se do podatka da *Bill Gates* na sat zaraduje preko pola miliona dolara ili 160 dolara u sekundi što znači da ukoliko na putu prema kancelariji vidi ili mu ispadne svezanj od 500 dolara, gotovo da mu se ne isplati da se sagne i pokupi ih Inače početkom aprila kompanija je vredela 200 milijardi dolara

Procesori

Ceo računar u jednom čipu

Kompanija *National Semconductor* počela je sa razvojem kompletnog sistema na jednom čipu po ceni nižoj od 500 USD, čime pokušava da ostvari vodeće mesto među proizvodačima jeftinih računara. Ovaj procesor najavljen je za pocetak sledece godine i biće sličan koncepiu već napravljenog procesora MediaGX Novi proizvod ce se sastojati od procesora koji će u sebi sadržati još manje procesore zadužene za diskretne funkcije kao što su 3D akceleracije Prema planovima, ovo bi trebalo da bude crnav PC računar integrisan u samo jednom procesoru Takvom koncepcijom računara cene će pasti ispod 500 USD, a *notebook* računari će koštati do 1000 USD Jedina od komponenti koja se nece integrisati bice memorija

Programi za kriptovanje

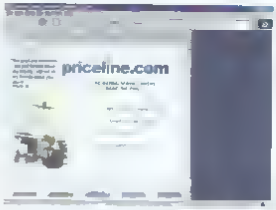
Cena bezbednosti

Dvanaestorica demokratskih predstavnika u američkom Senatu poslali su pismo predsedniku Klintonu u kojem urgiraju da promeni svoju odluku u vezi sa kriptografskim programima U pokusajima da kontroliše razvoj računarske tehnologije, naime, Klintonova administracija uspela je da kroz Kongres provuče zakon kojim su zabranjeni prodaja i izvoz računarskih programa name

njenih kodiranju i dekodiranju osetljivih dokumenata. U obrazloženju stoji da bi ovakvi programi mogli biti upotrebljeni za nezakonite poslove, čime bi policiji bilo onemogućeno ili otežano da obezbedi dokaze protiv kriminalaca. Nezavisna grupa ekonomskih eksperata došla je do procene da zbog ovakvog zakona američka ekonomija godišnje gubi do 37 milijardi dolara.

Internet

Kupci sami određuju cenu



Od šestog aprila na Internetu je otvoren još jedan sajt koji pruža usluge prodaje avionskih karata, što i nije neka novost. Međutim, novost je da kupci sami određuju cenu avionske karte. Ovaj sajt se nalazi na adresi *www.priceline.com* i njegove usluge su besplatne. Za sada su usluge ograničene samo na letove iznad Amerike, ali se vlasnici nadaju da će ponudu proširiti. Rad ove neobične firme omogućen je podrškom većine avionskih kompanija. Avionske kompanije su, zbog neiskorišćenosti transportnih kapaciteta (dnevno ima oko 500 000 neiskorišćenih putničkih sedišta) bile prisiljene da snize cene avionskih karata i jedan od načina da to isprave vide u novoosnovanoj kompaniji na Internetu. Vlasnici takođe imaju u planu proširenje ponude i na prodaju novih automobila. Upravo zbog ovakvih ideja ne treba da iznenade procene stručnjaka kako će ove godine komercijalni poslovi koji se vrše preko Interneta dostići promet od preko 6 milijardi US dolara.

Ručni računari

Windows CE u realnom vremenu

Microsoft je počeo sa razvojem najnovije verzije operativnog sistema *Windows CE* namenjenog ručnim računarima. Nedostatak današnje verzije ovog operativnog sistema je sporost odziva na komande, pa prema strogoj definiciji ne radi u realnom vremenu. Nova verzija, koja bi trebalo da ima ispravljen gorenavedeni problem, najavljena je za drugi kvartal 1999 godine. Nedostatak rada u realnom vremenu onemogućilo je korišćenje ručnih računara sa ugrađenim *Windowsom CE* u oblastima industrije, prodaje i korisničkih usluga.

Procesori

Samsung na Alphi od 1000 MHz

Otkad je firma *Samsung* otkupila licencu za razvoj i proizvodnju procesora *Alpha* može se reći da je kompaniji DEC, čiji su računari tavorili u senci inferiornijeg *Intelovog* Pentiuma, svanulo. Pre nekoliko nedelja predstavnik za štampu kompanije DEC dao je izjavu da se upravo radi na novim i po pitanju brzine unapređenim procesorima *Alpha* koji bi radili na 1000 MHz, što je dvostruko brže u odnosu na takt na kojem rade današnji procesori. Iz *Samsunga* je već stigla zvanična izjava za štampu da ova korporacija poseduje prototip novog procesora i da je on trenutno u fazi testiranja.



ZIP uređaji

iOMEGA polaže svoje nade u novi Zip

Pre nekoliko meseci kompanija *IOmega* upala je u finansijske nevolje kada je više korisnika njihovog proizvoda *ZIP Drive* prijavilo otkazivanje uređaja sa veoma upečatljivim zvukom koji su u štampi nazvali "klikom smrti". Firma je otada poslovala sa gubicima, pa je došlo i do smene rukovodilaca. U pokušaju da se izvuče iz neprijatne situacije *Iomega* je pustila na tržište ZIP uređaje koji se umesto prikopčavanja na SCSI ili paralelni port priključuju na hard disk kontroler. Ova tehnologija znači da je napravljena interna verzija pomenutog uređaja koji, zbog načina povezivanja, dobija u brzini, što je uglavnom bio problem kod eksternih verzija koje su se priključivale na paralelni port. Ovi tipovi uređaja nisu više novost na tržištu čak ni kod nas, ali je novost da su cene u inostranstvu spuštene ispod granice od sto američkih dolara. To će verovatno privući dosta kupaca, jer se ovih dana kompanije trude da ponude što kvalitetnije i jeftinije računare, pa pridruživanjem ovom talasu *IOmega* sebi obezbeđuje dobre šanse da se izvuče iz nevolja.

Windows 98

Obori, Bill!

Sredinom aprila, prilikom demonstracije novog operativnog sistema u Čikagu, *Bill Gates* je doživeo blago rečeno, debakl. Prezentacija koja se odvijala kao u *Gatesovoj* najgoroj noćnoj mori počela je prvo sa problemima uko podešavanja mikrofona tokom samog uvodnog govora dotičnog gospodina. Prilikom prikazivanja "nepodnošljive lakoće podešavanja" nove verzije *Windowsa* većini korisnika ovog OS-a se na prezentacionom monitoru pojavio dobro poznati 'plavi ekran" koji u prevodu na većinu priznatih jezika, obično znači "uf ozbiljni problemi, nadam se da si napravio rezervnu kopiju". Kao svaki pravi rukovodilac i vešt kickar koji ni po koju cenu ne sme da pokaže svoje prave emocije, gospodin *Gates* je sa osmehom izjavio okupljenoj publici "Jako svi mi veoma zavisimo od tehnologije, ona ne radi baš uvek". Inače izlazak ovog operativnog sistema zakazan je za dva meseca, što ostavlja vrlo malo vremena da se ovakvi problemi isprave.

Sporovi

Novi duel državnog tužioca i Microsofta

Advokati *Microsofta* i državni tužilac iz Ministarstva pravosuđa imali su ovih dana novo suočenje na sudu koje je trajalo 90 minuta. Državni tužilac pokušava da pokrene parnicu protiv kompanije iz Redmonda čija je namera da 25. juna izbaci novi operativni sistem *Windows 98* koji svojom arhitekturom oko *Internet browsera* krši zakone o monopolu. Tužilac želi da natera *Microsoft* da iz *Windowsa 98* izbaci *Internet Explorer* kao njegov sastavni deo, čime bi pružio priliku i drugim firmama da se priključe trci za tržište. Advokati branioci pokušavaju da ova saslušanja što više odugovlače, ne bi li time državnog tužioca doveli u cajtnot, jer su do izlaska problematičnog proizvoda ostala još dva meseca, a parnica bi morala da se okonča pre toga. Advokati *Microsofta* za sada uglavnom uspevaju sa svojom taktikom i parnica je još daleko od završetka. No, *Microsoftovim* mukama ovde ni izbliza nije kraj, jer je 11 američkih saveznih država pokrenulo sporove protiv njega nezavisno od federalnih vlasti.

Provajderi

Novi standard za 56 kbps u upotrebi

Kompanija IBM je ovih dana objavila da je sve svoje telefonske linije na provajderu *Internet Connection Service* prebacila na novi



PRE 10 GODINA

Prva sovjetska kompjuterska igra

Otopljavanje odnosa između velikih sila odražava se, verovali ili ne, i na tržište igara. *Mirrorsoftove* najnovija igra Tetris je delo sovjetskih programera koje će se prodavati u Britaniji i SSSR-u. Tetris je apstraktna logička igra na neki način slična Rubikovoj mađarskoj kocki. Sa vrha ekrana padaju razni oblici koje igrač treba da "hvata" i uklapa u pune linije koje štite prostor od "kamene kiše". Promociji igre je, naravno, prisustvovao i sovjetski ambasador u Londonu.

Napravi i ti... "TIM 011"

Na predlog čitaoca Vlade Badanjka iz Nove Gradiške, redakcija "Računara" i Institut "Mihailo Pupin" su organizovali akciju samogradnje školskog računara "TIM 011". Za ovu akciju nije bilo teško smisliti naslov - bilo je dovoljno setiti se 'Galaksije' broj 138 i istorijske akcije "Napravi i ti računar Galaksija". Bogatiji za pet godina iskustva, "Računari" i Institut "Mihailo Pupin" kreću u sličnu avanturu - predlažemo vam da ispreturate fioke sa čipovima, otpornicima i ostalim hardverom, ugrejete lemilice i sagradite TIM 011! O vrednosti računara TIM 011 može se razmišljati na nekoliko načina, ali je jedno sasvim sigurno - ovaj projekat predstavlja krunu osmobitne tehnologije koja je dostupna jednom samograditelju.

Nova generacija grafičkih tabli

Osnovna mana grafičkih tabli je nepreciznost - dva puta vrte ručicu na isto mesto, a računar dobije dva različita podatka. Američka firma *Summagraphics* tvrdi da su dani neprecioznosti odbrojani. *Bit Pad Plus* je grafička tabla zasnovana na novoj tehnologiji *Charge Ratio* koja obezbeđuje vrlo precizno pozicioniranje i savršeno sarađuje sa svim poznatim CAD programima. Cena od 500 dolara, međutim, nije baš ohrabrujuća.

standard V.90 za modeme koji rade na 56 kbps. Do pre mesec dana situacija sa ovim modemima bila je problematična zbog postojanja dva standarda, ali usvajanjem standarda V.90 svi problemi su zaboravljeni. Pored IBM-a, još nekoliko poznatih provajdera ponudilo je svojim mušterijama pristup preko modema na 56 kbps, što je do sad imalo velik odaziv među korisnicima, a novi standard je samo olakšao stvari.

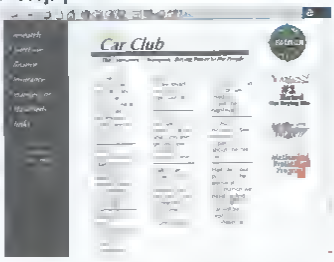
Procesori

Jeftini Pentium klonovi

Kompanija IDT, koja se tokom prošle godine priključila trci za osvajanje tržišta Pentiuma, u pokušaju da zahvati što veći deo kolača izbacila je novi WinChip na 200 MHz kao adut koji bi trebalo da promeni odnos u njenu korist. Novi procesor se do sada tako dobro pokazao da neki stručnjaci čak tvrde kako je bolji i od *Cyrixa*. *WinChip* na 200 MHz prodavace se po veoma privlačnoj ceni od 70 USD i namenjen je desktop računarima čije se cene kreću ispod 800 USD. IDT svoje procesore prodaje malim firmama koje se bave sklapanjem računara, što na prvi pogled ne izgleda veoma profitabilno, ali ne treba zaboraviti da male firme na Zapadu drže trećinu tržišta. Za kraj drugog kvartala ove godine IDT planira da ponudu vec standardnih procesora na 180 i 200 MHz proširi novim procesorom koji će raditi na 225 MHz.

Internet

Prodaja polovnih vozila



Krajem aprila trgovina preko Interneta dobila je novu i neočekivanu nišu pod imenom *Consumer Car Club*. Ovaj *Web site* osnovan je sa ciljem da se korisnicima ponude polovni automobili uz svu moguću zaštitu kupaca od prevara. Ova usluzna delatnost nastala je saradnjom dve firme - *Automatic Data Processing* (ADP) i *Manheim Auctions* - sa stručnim savetnikom, medijskom kompanijom *Cox Enterprises*. Kao svaka dobra ideja i ova je dobila konkurenciju u vidu još jedne firme za prodaju polovnih vozila preko Interneta pod imenom *AutoConnect*, tako da su trenutno na najvećem dobitku kupci, jer je počeo rat za osvajanje tržišta. Rukovodioci obe suparničke kompanije izjavili su da im je cilj pomaganje kupcima da prebrode strah od kupovine polovnih vozila korišćenjem Internet tehnologije. U ovom poduhvatu podršku im je pružila i gigantska osiguravajuća kompanija AON koja nudi polise osiguranja od 6 godina za kola prodata na ovaj način ukoliko su prethodno prošla njihovu proveru.

Superračunari

IBM pojačava "Deep Blue"

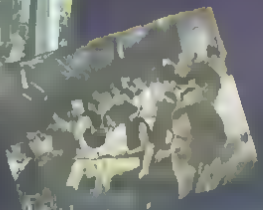
Računar koji je ušao u šahovsku istoriju, prema informacijama iz kompanije IBM ovih dana će postati još "pametniji". Super mašina **RS/6000 SP**, poznatija po marketinškom imenu *Deep Blue*, postala je

TREĆI MEĐUNARODNI INFORMATIČKI NAUČNO-STRUČNI SKUP

Congress JISA

Herceg Novi, 7-12. Jun 1998.g.





DISAONOLOS

Kongresni odbor:

Bojan Stanivuković, PŠ, predsednik
Miroslav Petrović, Jugopetrol, potpredsednik
Prof. dr. Radomir Vukasojević, Univerz.Podgorica,
Nikola Marković, Sav. zavod za informatiku
dr Nebojša Šarkić, Ministarstvo pravde SRS
dr Miodrag Ivković, Ministrstvo nauke SRS
mr Darinka Ivanežа, Republički organi SRS
dr Dragan Potrović, Univarzitet Podgorica,
Nebojša Bakić, Jugoslovenske železnice
mr.ph. Ljubica Baošić, ARO Beograd
Rade Bačković, Udruženje banaka
Predrag Nikolić, EUnet Jugoslavija
mr Stevica Graovac, ETF Beograd
Milan Vukotić, JP PTT saobraćaj
mr Radivoje Filipović, PKJ
Bernhard Pulpan, AGFA

Teme:

Bankarstvo i platne kartice,
Telekomunikacije,
Energetika,
Farmacija,
Zdravstvo,
Obrazovanje,
Uprava i društvena delatnosti,
Projektovanje,
Proizvodnja,
Elektronska arhiva,
Internet,
POSTNET

Prijave radova slati na adresu
JISA - Beograd, Zmaj Jovina 4.
tel. 011-622668, fax 626576



---------- ovde seci ----------

A - Jugoslovenski informatički savez, osnovan 1994 g. skup je najeminentnijih informatičara Jugoslavije, predstavnika h informatičkih društava i organizacija, predstevnika nauke, univerziteta, ponuđača i korisnika informatičke eme, kao i predstavnika inostranih firmi zastupanih u Jugoslaviji Kongres JISA se tradicionalno održava druge delje Juna u hotelu „Plaža" - Herceg Novi

Rezervacije prevoza i smeštaja ✓

duzece_____

esa_____

fax _____

e i prezime_____

pis _____

❑ - Polazak _____ ❑ - Povratak _____
/datum/ /datum/

❑ 373 - din/dan, puni pans, u 1/1 sobama, x ____ dana
❑ 321.- din/dan, puni pans, u 1/2 sobama, x ____ dana
❑ 333.- din/dan, polupans, u 1/1 sobama, x ____ dana
❑ 281.- din/dan, polupans, u 1/2 sobama, x ____ dana
❑ 910 - din avio prevoz i transf do hotela, x ____ osoba
❑ 400 - din lux-bus prevoz Bgd – HN - Bgd x ____ osoba

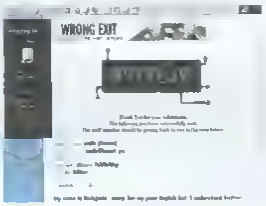
❑ - Štand i termini u Kongresnoj dvorani za prezentaciju kompanije, ino firme ili naučno-stručnog rada,
- prijavljuju se direktno organizatoru - JISA Kotizacija 750 - Din.

poznata ne samo poklonicima šaha već i među onima koje je sah manje interesovao, kada je prošle godine na turniru organizovanom između ovog računara i svetskog prvaka *Garija Kasparova*, na veliko iznenađenje publike, pobedila svog ljudskog protivnika. Pojačanje se ogleda u korišćenju novog procesora na taktu od 333 MHz koji će računarsku brzinu sa 200 miliona šahovskih poteza u sekundi ubrzati na fantastičnih milijardu poteza. Zahvaljujući prošlogodišnjoj demonstraciji, u februaru ove godine potpisan je ugovor između IBM-a i Odeljenja za energiju SAD o nabavci superračunara RS/6000 SP sa ciljem da se ovi računari iskoriste za simuliranje nuklearnih detonacija. Inače, krajem prošle godine "Duboko plavetnilo" se povuklo iz šahovskog takmičenja.

Bezbednost

Hakeri ponovo u Pentagonu

Grupica hakera koja je sebi dala naziv M O D (*Masters of Downloading*) uspela je navodno da privali u računar odbrambenog sistema SAD što je ponovo pokrenulo tematiku sigurnosti računarskih sistema koji se danas koriste. U razgovoru sa *Johnom Vranesevichem* računarskim stručnjakom za pitanja sigurnosti i moderatorom *Web* sajta *AntiOnline* članovi grupe su izjavili da imaju dokaze o svom poduhvatu u vidu dokumenata koji bi po njihovim rečima, bili opasni u pogrešnim rukama. Sistem u koji su provalili ovi hakeri veoma je važan za operacije američke vojske jer upravlja vojnim satelitima za osmatranje i GPS (sistemom za globalno pozicioniranje).



Tokom i izgleda [illegible] vorniku potvrdili da su ne samo uspeli da udu u odbrambeni sistem, nego da im nije problem ni da čitav sistem isključe sa bilo kojeg mesta na planeti.

Biznis

National Semiconductor otpušta 1400 radnika

Kao posledica neprestanih kriza koje potresaju većinu proizvođača okrenutih računarskoj industriji, kompanija *National Semiconductor* je na dramatičan način pokušala da sebi olakša poziciju pomoću drastičnog otpuštanja 1400 radnika što je otprilike 10 procenata zaposlenih u ovoj firmi. Otpuštanja se odnose na sva odeljenja ove kompanije, a planira se dodatno otpuštanje još 560 radnika iz pogona za proizvodnju čipova koji se proizvode na silikonskim pločama od 8 i 6 inča, budući da je to već zastarela tehnologija. Prvi problemi su nastali kada je došlo do zastoja u proizvodnji procesora Cyrix MediaGX na 233 MHz koje je *Compaq* koristio u svojim proizvodima. *National* je



zbog gorepomenutih zastoja izgubio ugovor sa *Compaqom* o ugradnji MediaGX procesora u desktop računare, ali je uspeo da zadrži ugovor koji se tiče ugradnje u *notebook* računare. Sad kad je zastoj otklonjen, da bi se izvukla iz finansijskih neprilika kompanija mora da pronađe nove mušterije kojima će moći da proda svoje proizvode

Softver

Problemi između Applea i Intuita

Kompanija *Intuit* priznati po paketu **Quicken** obelodanila je sredinom aprila da će prekinuti sa razvojem nove verzije ovog paketa za platformu *Apple*. Izjava je potresla već inače problematičan položaj kompanije *Apple*, izmorene pokušajima da ispliva iz finansijskih problema. Trenutno je "Jabuci" potrebna svaka podrška da bi se povratila iz dugog pada, a povlačenje *Intuita* iz ovog posla znači da se novi problemi pojavljuju na horizontu. Inače, *Intuit* i dalje punnni parom radi na razvoju nove verzije finansijskog paketa *Quicken* za platformu *Intel-Windows*, što verovatno znači da je pomenuti problem u odnosima dve firme do kompanije *Apple*

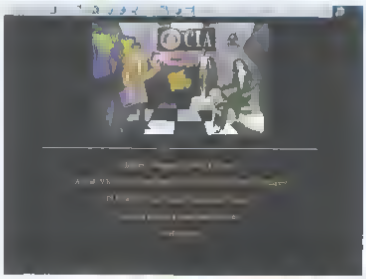
Apple

Jobs se suočio sa deoničarima

Predsednik i jedan od osnivača kompanije *Apple Steven Jobs* obratio se ovih dana deoničarima *Applea* kako bi ih uverio u dobru i uspešno poslovanje kompanije. *Steven Jobs* je 1985. godine pošto je izgubio bitku za vlasti, napustio *Apple* ali je prošle godine prihvatio ponudu deničara da ponovo postane predsednik ove nekad tako uspesne kuće. Prema obaveštenjima pruženim deoničarima, potvrđena je glasina da *Apple* radi na novom proizvodu pod kodnim imenom **Columbus**. Uređaj bi trebalo da bude jeftin i veoma lak za korišćenje. Upitan za *Newton*, *Jobs* je izjavio da planira da licencira ovu tehnologiju drugim firmama i da je čak razmišljao da proda čitav projekat. Kompanija je do kraja prošle godine bila u teškoj finansijskoj situaciji, ali je *Steven Jobs* uspeo da donekle preokrene situaciju i da vrati firmu na noge. Uzdrmani nedavnom izjavom kompanije *Intuit* da prekida proizvodnju softvera za *Apple* deoničari na žalost nisu dobili nikakve detaljne informacije o tome, ali je *Steven Jobs* rekao da je prerano za strah i da lično radi na sređivanju čitavog problema, tako da će dve kompanije uskoro dati zajedničku izjavu za javnost

Internet

CIA u vrtiću



U nameri da poboljša odnose sa javnošću, obaveštajna agencija američke vlade poznatija po svoje tri skraćenice CIA, otvorila je nedavno svoj

Editor vektorskih fontova Tipotek 2.01

Početkom marta beogradski *Infotek* je pustio u opticaj novu verziju editora konturnih fontova **Tipotek**. Program je namenjen za najrazličitije poslove sa vektorskim fontovima – od konverzije iz jednog formata u drugi preko sitnih intervencija na postojećim fontovima, remapiranja i podešavanja razmaka između karakterističnih parova slova do oblikovanja potpuno novih pisama – i objedinjuje mogućnosti dva praktično najjača oruđa za ovu vrstu poslova u svetu: programa *FontMonger* i *Fontographer*. Nas je utisak da *Tipotek* može ne samo da se meri sa svojim slavnim konkurentima u onim osobinama u kojima su oni najjači, nego ih u ponečemu i prevazilazi – sa njim se radi mnogo lakše i brže, a autor Milan Velimirović uložio je puno truda i u bolji krajnji rezultat. Sa novom verzijom *Infoteka* je promenio i način prodaje. Program je iz (dobro zaštićene) komercijalne prebacen u *shareware* kategoriju, a izdavač pozdravlja njegovu sto sirú distribuciju preko BBS-ova, kopiranjem kod prijatelja ili bilo koji drugi način umnožavanja. Na ovaj korak izdavač se odlučio iz očajanja. Između prve i druge verzije *Tipoteka* na našem tržištu su se pojavili i neki konkurentski (američki) programi koji se kako je to uobičajeno nekontrolisano i besplatno umnožavaju i sire dovodeći naš program u nerazumno pravan bolje reći beznadežan položaj", kažu ljudi iz *Infoteka*



Prenosna SPARC radna stanica u boji

BriteLite LX koji proizvodi *RDI Computer Corp* predstavlja novi model u porodici prenosivih radnih stanica nudi unapređene performanse i nove mogućnosti, kao i veću memoriju i prostor na disku. Novi displej sa aktivnom matricom prikazuje paletu od 256 hiljada boja, tako da je slika boja a boje vernije. U srcu modela *BriteLite LX* je matična ploča *SPARCengine LX* koju proizvodi *Sun Microsystems* i na kojoj je procesor na taktu od 50 MHz. Na ploči može biti od 16 do 96 MB memorije što omogućava korišćenje softvera sa najvećim memorijskim apetitom. Hard disk od 3,3 inca ima kapacitet od 450 MB, a dizajn celokupnog računara je uraden tako da se osigura što manja potrošnja struje i produži vreme korišćenja baterijskog napajanja. Matična ploča se oslanja na novi procesor *microSPARC* visokog stepena integracije. Procesor ima manju potrošnju struje i bolju regulaciju hladenja čime je povećana njegova pouzdanost. *SBus* grafika i 16-bitni stereo zvuk CD kvaliteta daju računaru *BriteLite* mogućnost da podrži i najsloženije multimedijalne i grafičke aplikacije. LX ploca ima brojne mogucnosti za umrezavanje preko AUI i *Ethernet*a korišćenjem partene veze, ISDN interfejs, dva serijska i jedan paralelni port, a tu je i utičnica *SBus* na 25 MHz za eventualno proširenje. Racunar se pojavio u prodaji krajem decembra 1992. uz cenu od oko 16 000 dolara

Ljubav na prvi pogled

Opšte je poznato da korisnici uglavnom obraćaju pažnju samo na dve stvari u svojoj mašini procesor i količinu memorije. Međutim, pažnja se sve više okreće prema matičnim pločama koje čine telo i dušu svakog računara. Jedna od ploča koje sam testirao nije pripadala nijednoj poznatoj firmi, ali je i bez nekog zvučnog imena osvojila moju pažnju svojim osobinama i mogućnostima. U osnovi, ova ploča nije pružila nikakvu tehnološku novotariju, ali je pružila osećaj kompaktnosti i uređenosti.

Sama ploča je standardnih dimenzija 22 * 26 cm i na sebi ima ukupno tri kratkospojnika kojima se reguliše voltaža DIMM memorije i prazni BIOS na ploči. Prema tome, možemo da kažemo da je ova ploča *jumperless* što se tiče samih prilagođavanja za procesor i ostalih funkcija ploče. Moram da priznam da nisam veliki obožavatelj BIOS-a firme AMI (to je onaj BIOS koji liči na *Windows* 3.1), ali sve opcije za podešavanje rada računara su pojednostavljene toliko da će se i amater veoma lako snaći. Sam BIOS ima veliku autimomiju u radu i neće vam dozvoliti da pogrešno podesite parametre rada, tako da je data velika sigurnost pri radu samog sistema. Kao dodatna mera sigurnosti u BIOS je ubačena mogućnost monitora i alarma koji pazi na voltažu i temperaturu procesora, a moguća je ugradnja i hardverskog dodatka za kontrolisanje sistemskih resursa.

Ploča na sebi ima četiri podnožja za memorijske module SIMM i dva podnožja za DIMM, što omogućava ugrađivanje ukupno čak 640 MB RAM u tri memorijske banke. Napajanje ploče je rešeno na dva načina, pomoću 20-pinskog ATX konektora sa potpunom podrškom za dodatne ATX funkcije ili 12-pinskog standardnog napajanja za PC. Od dostupnih utičnica za proširenje, postoji jedan AGP slot, tri PCI slota i dva ISA slota, što je za današnje uslove sasvim dovoljno. Na samoj ploči je integrisana zvučna kartica kompatibilna sa *Sound Blasterom Pro*, tako da je time već postignuta ušteda jednog mesta za proširenje. Matična ploča ima na sebi integrisane kontrolere za flopi i hard disk (2 kanala - 4 IDE diska) sa ugrađenom podrškom za PIO modove 0, 1, 2, 3 i 4 i standard Ultra DMA/33 koji ima maksimalni prenos od 33 MB/s.



Opcija *Plug & Play* za prepoznavanje procesora podržava sve procesore klase Pentium koji su do danas dostupni na našem tržištu, čak i novajlju IDT C6. Ove funkcije sam isprobao pomoću četiri procesora koja sam trenutno imao na raspolaganju: *Cyrix* 166, *Cyrix* 200 MMX, *Intel* 200 MMX i *AMD* K6 - 200. Pri ovom testiranju ploča nije napravila nijedan kiks, a njene automatske funkcije su same preuzele sva podešavanja, tako da se moto *Plug & Play* zaista pokazao u punom svetlu. U uputstvu piše da ploča podržava frekvencije rada procesora na 60/66/75 i 83 MHz što, na žalost, nisam stigao da isprobam.

Kada bih za sebe kupovao novu matičnu ploču sigurno bih izabrao ovu, jer ima puno prednosti nad svojim konkurentima, a njena najlepša i najvažnija vrednost za naše uslove je cena koja iznosi oko 1200 dinara, a za te pare dobijate sigurno više nego što ste platili.

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
11070 Novi Beograd
Tel: (011) 145 229, 142-484

...Internet namenjen deci do šest godina. U sastavu "kućne stranice" za klince nalaze se razne zanimacije u obliku geografskih kvizova, interaktivnih igara maskiranja i raznih špijuna koji datiraju još iz Američke revolucije. Pomoću ove stranice na Internetu CIA pokušava da objasni deci rad ove obaveštajne službe i da ih nauči da koriste računare i razne geografske podatke. Prema dodatnim eksplicitnim izjavama iz Agencije, ona nema nameru da pomoću ove stranice regrutuju nove mlade špijune, već samo odgovora na preporuku predsednika Klintona da sve vladine agencije na Internet postave što više obrazovnog materijala namenjenog deci.

Procesori

NEC-ova nova tehnologija

Glavni predstavnik za štampu kompanije NEC dao je u Tokiju izjavu za štampu da će ova firma početkom 1999. godine pomoću nove tehnologije početi sa masovnom proizvodnjom čipova od 0,15 i 0,18 mikrona. Ovi čipovi biće brži, štedljiviji i jeftiniji. Probne pošiljke će krenuti u oktobru ove godine, čime će se ispitati tržište. Proizvodnja će početi u dve fabrike koje se nalaze u Tokiju i početna proizvodnja će iznositi 2 miliona jedinica u mesecu sa porastom na 10 miliona tokom 2000. godine. Trenutno se u svetu čipovi proizvode zastarelom tehnologijom od 0,25 mikrona i NEC planira da investira 2,3 milijarde USD u modernizaciju proizvodnje kako procesora tako i memorijskih čipova.

Seiko

PC - ručni sat

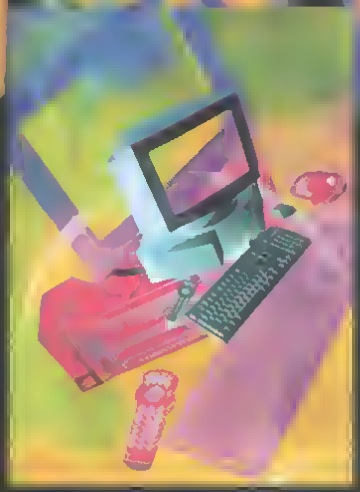
Seiko Instruments, deo korporacije *Seiko*, je sredinom aprila počeo sa prodajom personalnih računara koji se nose na ruci kao običan ručni sat. Ovaj računar je nazvan **Ruputer** i može da se priključi na obične PC računare i da prenese ili primi podatke u vidu tekstova ili slika. PC satovi su opremljeni 16 bitnim procesorom i sa 128 kB osnovne memorije a uz njih se dobijaju tri programa koja rade na *Windowsu 95*. Kompanija je lansirala dva modela ovog PC-sata po cenama od 284 i 359 američka dolara. Namera korporacije je da u prvoj godini proda 100000 ovih satova, što i nije toliko neizvodljivo ako je toliko dobar koliko ga hvale.

Prenos podataka

ADSL radna grupa

Nedavno je objavljena je vest da je oformljen veliki internacionalni konzorcijum vo-

Get the Ged



Packard Bell

je danas jedan od malog broja stvarnih lidera svetske ponude personalnih računara. Posle fuzije sa NEC-om, jednim od najvećih proizvođača računarskih komponenti, računara i elektronike, firma Packard Bell NEC drži oko 17% svetskog tržišta personalnih računara. Tako istaknutu poziciju Packard Bell je osvojio striktnim praćenjem razvoja tehnologija, kvaliteta i potreba korisnika. U svojoj najnovijoj ponudi Packard Bell predstavlja konfiguraciju *Ancorage* 233 MMX, koja uključuje

233 MHz Intel Pentium
32 MB DIMM
HDD 2,1 GB
ATX case (Milano)
2 MB VGA ATI RAGE II DVD
CD 24X
Sound card / 33.6 fax modem
Monitor 15"
PB mouse 3D

Posebna ponuda *GED* system-a

Canon

Bubble Jet
Laser Jet
MultiPASS

Za sve informacije zvati:

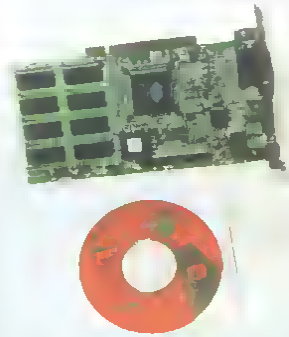
GED

Beograd, Krunska 36 a
Tel.: 011/323-0571, 323-8942,
323-0244, 323-7379
Fax: 011/323-4798

Kanadski kombajn

Pre desetak dana došli smo do jedne veoma zanimljive grafičke kartice koja nije bila uobičajen proizvod na tržištu jer ima ime koje nam je poznato iz lepših vremena. Proizvođač je ATI, kanadska firma koju nije potrebno predstavljati, poznata i cenjena između ostalog i po tome što u grafičkim karticama koristi čipove sopstvenog razvoja. E, na ovoj kartici upotrebljen je jedan od njih čije punо ime i prezime glase *ATI 3D RAGE IIC + DVD*.

Kartica smo dobili samo sa jednim kompakt diskom na kojem su se nalazili drajveri i razni pomoćni programi. Kartica je standardnih dimenzija 16*10 cm i na sebi ima 8 memorijskih čipova od po 512 kB tj. ukupno 4 MB što joj omogućava da radi u rezoluciji 800*600 u 16,7 miliona boja sa maksimalnom frekvencijom osvežavanja od 200 MHz. Takođe na tržištu postoje kartice u PCI i AGP verziji.



ATI Charger je napravljena kao kartica koja treba da zadovolji potrebe različitih kupaca bilo onih koji žele da se posvete intenzivnom radu, bilo onih drugih koji preferiraju igranje. Kao poseban dodatak na kartici se nalaze S-VHS i kompozitni izlaz, što vam pruža priliku da svoje umeće vidite i na TV ekranu.

Isprobali smo je u oba režima rada 2D i 3D, i u oba nas je prijatno iznenadila, jer je pokazala sve ono što je prilo o njoj. Pri radu sa *Wordom* i *Excelom* primetno je ubrzanje pri radu, a u *Corelu* je to ubrzanje osetno u odnosu na *S3* Virge DX koja je korišćena za upoređenje. Programi za testiranje vijati, poznati i cenjeni između ostalog i po tome što u grafičkim karticama koristi čipove sopstvenog razvoja. E, na ovoj kartici upotrebljen je jedan od njih čije punо ime i prezime glase *ATI 3D RAGE IIC + DVD*.

Kartica smo dobili samo sa jednim kompakt diskom na kojem su se nalazili drajveri i razni pomoćni programi. Kartica je standardnih dimenzija 16*10 cm i na sebi ima 8 memorijskih čipova od po 512 kB tj. ukupno 4 MB što joj omogućava da radi u rezoluciji 800*600 u 16,7 miliona boja sa maksimalnom frekvencijom osvežavanja od 200 MHz. Takođe na tržištu postoje kartice u PCI i AGP verziji.

ATI Charger je napravljena kao kartica koja treba da zadovolji potrebe različitih kupaca bilo onih koji žele da se posvete intenzivnom radu, bilo onih drugih koji preferiraju igranje. Kao poseban dodatak na kartici se nalaze S-VHS i kompozitni izlaz, što vam pruža priliku da svoje umeće vidite i na TV ekranu.

Isprobali smo je u oba režima rada 2D i 3D, i u oba nas je prijatno iznenadila, jer je pokazala sve ono što je prilo o njoj. Pri radu sa *Wordom* i *Excelom* primetno je ubrzanje pri radu, a u *Corelu* je to ubrzanje osetno u odnosu na *S3* Virge DX koja je korišćena za upoređenje. Programi za testiranje su pokazali ubrzanje od svega" 10 procenata, što se možda ne čini mnogo, ali verujte da se primeti i golim okom. Kod 3D igara kartica je bila brža za oko 15 procenata što se posebno prikazalo prilikom igre *TOMB RAIDER 2*, a podržala je sve opcije ponuđene za 3D funkcije.

Prilikom testiranja MPEG filmova ni u jednom trenutku vrednosti nisu prelazile 29.8 slika u sekundi, što je više nego što je potrebno, tako da računar ima i pak neku rezervu koja nam neće dopustiti da primetimo nedostatak neke slike. Prema podacima proizvođača kartica bi mogla da dostigne rezoluciju od 1280*1024, ali bez odgovarajućeg monitora ova osobina vam je bez značaja.

Sve u svemu *ATI Charger 3D Rage II* nije čudo prirode ali i pak za oko 1000 dinara nudi niz zgodnih mogućnosti - vezu sa TV ekranom, solidan rad u oba dimenziona režima, primetno ubrzanje kako u relevantnim programima, tako i u igricama, mogućnost praćenja MPEG filmova, izvrsnu rezoluciju. Mana ove kartice je zapravo, to što je napravljena kao kompromis, pa nije izrazito namenjena ni za 2D ni za 3D funkcije. Ukoliko, znači, imate jasno definisane zahteve, potražite neku drugu karticu, ukoliko vam je, pak, potrebno nešto između, nećete se pokajati ako pazarite *ATI Charger 3D Rage II*.

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
11070 Novi Beograd
Tel. (011) 145 229, 142-484

deelh proizvođača iz PC mrežne i telefonske industrije. Oni će udruženim snagama promovisati novi standard za brzo uvođenje tehnologije za digitalne preplatne linije jednostavnije varijante ADSL-a *(Asymmetrical Digital Subscriber Line)*. Naime ova tehnologija omogućava 25 puta veći prenos podataka od današnjih najbržih analognih modema i namenjena je isporuci brzih Internet usluga putem standardnih bakarnih parica čime je omogućena velika ušteda u iskorišćenju postojeće infrastrukture. Osim izuzetne mogućnosti "uvek uključenog" *(Always On)* pristupa Mreži, ADSL dramatično uvećava korisnikov doživljaj zahvaljujući "prirodnijim" medijima koji su 'gladni' propusnog opsega (npr. zvuk CD kvaliteta i visoko kvalitetan video). Bitno je reći da se pridev "asimetričan" odnosi na osobinu da je propusni opseg ka korisniku znatno veći nego ka provajderu.

Univerzalnu ADSL radnu grupu **(UAWG)** nastalu krajem januara, između ostalih, sačinjavaju *Compaq, Intel* i *Microsoft* (iz sveta PC ja), te *Bell Atlantic, GTE* i *Sprint* (svet telekomunikacija). U međuvremenu, pridružili su im se i *Lucent, Cisco, Ericsson* (mrežni hardver), *MCI, Rockwell, Siemens, Texas Instruments* itd. Predloženi "univerzalni" standard će se uklapati u nove kvalitativni interoperativni DSL standard koji će propisati ITU (*International Telecommunications Union*) i biće kompatibilan nagore" sa bržom (*full rate*) ADSL tehnologijom. Zapravo, ceo ove grupe je da protrosaeima obezbedi da dolazeći ADSL proizvodi i usluge funkcionišu zajedno. Osim toga, radi se na stvaranju uslova za bezbolovnu migraciju sa današnjih "klasičnih" modema. Naravno, gledaće se da se to uradi na najekonomičniji, najbrži i najefikasniji način. Grupa će izaći sa serijom priloga ITU standardima i napraviće razvojni vodič, namenjen proizvođačima koji će postaviti jasne konstrukcione ciljeve. Predstavnici ove grupe predviđaju da će ADSL modemi postati vodeća modemska tehnologija do 2000 godine.

Tehnologije prenosa

Lucent "pumpa" kapacitet optičkih vlakana

Lucent planira da u drugoj polovini ove godine izbaci na svetlo dana novu tehnologiju koja će, doslovce, predstavljati "digitalnu pumpu" za Internet. U pitanju je sistem optičkog umrežavanja koji uvećava kapacitet fiber-optičkog kabla za pet puta. Pod imenom *Lucent Wave Star* krije se tehnologija koja može da prenese do 400 gigabita (Gbps) u sekundi kroz jedno staklено vlakno (*Lucent* tvrdi da je to trenutno ekviva

ULTRE

A division in the HEIDELBERG Group

Ultre 5400 imagesetter - Tehničke karakteristike

Rezolucije	3386, 3000 2540 2400 2032 2000, 1692 1600, 1270 1200 1016 1000 dpi
Brzina	3386 14 3000 18, 2400 28 2000 32,3 1600 42,2, 1200 56,1 1000 64.5 cm u minuti
Maksimalna linijatura	80 lpcm (200 lpi)
Širina filma	od 203 mm do 406 mm



Zvanični distributer i serviser za
ULTRE, A division of Heidelberg Group i
uvoznik Linotype-Hell opreme
TERA-COM d.o.o.
Ivana Milutinovića 4a, Beograd
tel/fax: 011 435 490

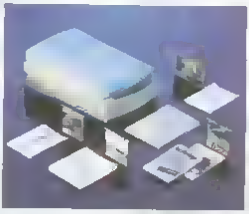
Ovlašćeni dileri
Čugura Trade
Kraljevića Marka 9 Beograd
tel: 011 182 300
fax: 011 631 342

SKENERI

Linotype-Hell



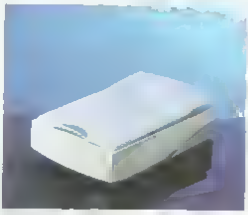
Linotype-Hell Opal
Flatbed A3 single pass 3.0 D
Optička rezolucija 800x1600 dpi
Interpolirana rez. 4800x4800 dpi
Transparentni modul ugrađen



Linotype-Hell Saphir Ultra
Flatbed, single pass > 3.3 D 36 bit
Optička rezolucija 1000x2000 dpi
Interpolirana rez. 6000x6000 dpi
Transparentni modul: ugrađen



Linotype-Hell Saphir
Flatbed, single pass 3.0 D, 36 bit
Optička rezolucija 600x1200 dpi
Interpolirana rez. 3600x3600 dpi
Transparentni modul ugrađen



Linotype-Hell Jade
Flatbed single pass 2.8 D
Optička rezolucija 600x1200 dpi
Interpolirana rez. 3600x3600 dpi
Transparentni modul opcija

FM maestral i na vašem desktopu

Iza dugačkog imena *Sound Forte ES1869 PnP 3D Audio + FM Radio Tuner* krije se solidna zvučna kartica sa čipom *ESS 1869* i kvalitetan *Philips* FM tjuner. Za oko 500 dinara dobijate prosečnu kombinaciju dve vrste uređaja. Posto ovo na prvi pogled zvuči isuviše lepo (čitaj, jeftino da bi bilo i dobro) nije bilo dileme - morali smo probati.

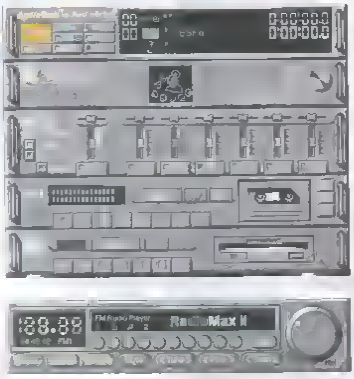
Uz paket su, osim zvučne kartice, stigle i tri diskete sa potrebnim drajverima softverskim FM tjunerom i poznatim *Audio Rackom* u verziji 2.08. Instalacija nije bas tekla kako treba, posto uz karticu nije stiglo nikakvo pisano uputstvo. Problem su pravili 'dzamperi' pa sva podešavanja po principu slučajnosti" nisu dala očekivane rezultate. Tek na trecoj konfiguraciji kartica je "oživela".

Antena koja dolazi uz paket je vrlo fleksibilna ali je treba držati dalje od drugih uređaja. U redakciji u "društvu" još 5 konfiguracija kartica je jedino primala Radio Beograd. Tek u "kucnoj atmosferi" bio je moguć prijem i drugih radio stanica.

Softverski FM tjuner koji nosi naziv *RadioMax II* omogucava automatsko traženje stanica tasterom *Scan* ili "ručno" pretraživanje tasterima *Tune* ili *Fine*. Po lociranju stanice potrebno ju je memorisati tasterom *Memory* i odgovarajućim 'brojem'. Moguće je memorisati 20 FM radio stanica. Interesantna opcija je *Alarm* koja omogucava aktiviranje FM tjunera u odredeno vreme. Takode je moguce snimanje radio emisija u formatu WAV. Zauzeće sistema dok je program aktivan bilo je izmedu 1 i 5%.



Audio Rack 2.08 nam je poznat od ranije, ali sada u novoj verziji donosi jedino grafički prikaz 3D zvuka, a sve druge opcije su manje ili više ostale iste.



Kupiti ili ne? Ova kartica je u klasi jeftinih *Opujevih* kartica i za nešto više novca dobijate zvučnu karticu identičnih performansi + FM tjuner. Predvidena je za kucnu upotrebu ili *office* za korisnike malih prohteva. Svaki ozbiljniji rad zahtevace kvalitetniju komponentu.

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
11070 Novi Beograd
Tel 145-229, 142-484

Žvucna kartica (ESS čip) + FM tuner (Philips)

lent celom saobracaju u jednoj sekundi na Internetu). Poredenja radi, danas se kroz jedno optičko vlakno propušta do 10 Gbps. Ukratko, nova tehnologija može da barata sa osam fiber-optičkih kablova sa punim kapacitetom od 3,2 terabita u sekundi za podatke, video i glas, što je ekvivalent prenosu 90 000 tomova enciklopedija u sekundi, kažu stručnjaci iz *Lucenta*. U pitanju nije nikakav *switch*, vec kutija povezana sa pojacalom koja stoji izmedu optickog kabla i *switcha*. Dakle, nešto više nalik pumpi nego cevi. Konkretno, *Lucent* je uspeo da kroz jedno vlakno propusti 80 različitih talasnih duzina i time proširi propusni kapacitet optičkog vlakna. Ova mrežna tehnologija, koja se trenutno razvija u *Bellovim* laboratorijama, bice beta-testirana u trećem kvartalu ove godine. Kompanija AT&T je prva rezervisala implementaciju novog sistema koji se zove *Wave Star* OLS400G.

Sporovi

Sun vs. Microsoft

Svojim novim potezom *Microsoft* je naterao kompaniju *Sun* da pokaze zube. Naime, monopolistički gigant ne bi bio onaj što jeste da nije nedavno izbacio nove razvojne alatke koje omogucavaju programerima da pišu aplikacije za *Windows* u *Microsoftovoj* verziji *Jave* programskog jezika koji je pre nekoliko godina razvio *Sun*. Inače, *Java* je prvobitno zamišljena kao jezik koji bi trebalo da radi na svim računarskim platformama (*Unix, Windows* NT, *Mac, Amiga, Sun* itd.). Naravno, *Sun* je odmah reagovao i na sudu optuzio *Microsoft* da je namerno zloupotrebio ovaj jezik ne bi li napravio verziju koja ce raditi isključivo na računarima koji koriste *Microsoftov* operativni sistem *Windows*.

Procesori

Skriveno blago na Digitalovom ostrvu

Nedavno smo u kontekstu kupovine *Digitala* od strane *Compaqa* pomenuli da je *Digital* prošle godine, vapeći za kešom, potpisao ugovor sa *Intelom* oko prodaje licencnih prava na čip *Alpha*. Medutim, ispostavilo se da je ovim dogovorom obuhvaćen ne samo ovaj uveliko poznati čip, vec i manje poznata familija *Digitalovih* procesora - *StrongArm*. Čip *StrongArm*, za koji se vrlo lako može ispostaviti da je zalutali dijamant, predstavlja mikroprocesor velike brzine koji radi na malom strujI, što ga čini idealnim za upotrebu u baterijski napajanim prenosnim uredajima, kao što su sve popularniji palmtop računari i PDA (*Personal Digital Assistants*). Ovaj čip predsta

Gifx

FX, ubistvo gifom

Potreban vam je mali mocan i fleksibilan program za kreiranje animiranih gifova za potrebe vase Web prezentacije. Pored *Gifx* firme *Inter Dimensions* ne morate tražiti dalje od njihovog praga, *http://interdim.com*

Kreiranje animiranih gifova sastoji se od unosa pripremljenih pojedinačnih slika u GIF formatu, izbor jednog od efekata

- *standard*
- *wave*
- *art* i
- *still*

pri čemu svaki od tipova efekata ima više varijanti. Postoje ukupno 33 efekta.

Nakon ubacivanja fotosa i udabira efekata, ostaje vam da odredite tajming animacije zeljenih sličica. Pojedinim efekima moguce je pridružiti i rotacije. Na-



kon spomenutih aktivnosti ostaje kreiranje i snimanje vašeg remek dela pop-arta. Veoma korisna opcija je optimizacija prethodno kreiranog gifa, čime smanjujete veličinu istog za oko 10-20%, ionako male kilobajtaže u odnosu na druge GIF animatore, recimo *MS Gif Animatora*. Korišćenje programa je lako intuitivno i vizuelno. Ukoliko se bavite *Web* dizajnom ovaj program morate imati u svojoj kolekciji.

vlja apsolutni tehnički "*tour de force*", tvrde analitičari iz konsultantske firme *MicroDesign Resources*. Po ceni od 29 do 49 dolara dobijamo performanse koje pariraju Pentiumu po nikoo deset puta nižoj ceni, plus što za rad koristi deset puta manje struje. Ukoliko su navedene infirmacije dovoljno precizne, nema sumnje da će u *Intelovim* spretnim rukama ovaj čip preplašiti ostale proizvođače čipova. *Intel* je sada naoružan i spreman da napokon ude u svet potrošačke elektronike.

Hardver

Device Bay

Neki proizvođači će uskoro predstaviti PC-je opremljene prototipovima tzv. *Device Baya*, koji će vam omogućiti da dodate ili zamenite periferijske uređaje bez otvaranja kućišta i bez gašenja i rebutovanja PC-ja. *Device Bayevi* će vam takođe omogućiti da lako prebacite periferijske uređaje između platformi. Naravno, za ovako nešto je potreban standard za konektorsku kutiju, *bus* interfejs, faktor mehaničke forme i kontrolersku logiku. Kao što je definisano od strane *Compaqa*, *Microsofta* i *Intela*, *Device Bay* uređaji moraju koristiti jedan ili oba *bus* interfejsa sa mogućnošću proširenja IEEE 1394 ili univerzalni serijski bas (USB). Ali, kako se industrija još nije kompletno prebacila na standarde IEEE 1394 ili USB PC ji opremljeni *Device Bayom* neće biti komercijalno dostupni pre kraja 1998. ili početka 1999.

Tržište

Intel otpušta radnike

Kako je početkom ove godine *Intel* počeo da pokazuje nešto lošije poslovne rezultate rukovodstvo firme se odlučilo za smanjenje broja radnika. Zatvaranjem nekih pogona u SAD biće otpušteno oko 3000 radnika. Konkurencija na tržištu procesora je sve zahuktalija, tako da ne čudi da je lider među proizvođačima prinuđen i na ovako drastične poteze.

Integracije

Qwest otkupio EUnet

Krajem marta objavljena je iznenađujuća vest da je americka firma **Qwest Communications International** za nešto preko 500 miliona dolara otkupila *EUnet International*, najvećeg i najstarijeg evropskog komercijalnog provajdera usluga Interneta. Procene dobro obaveštenih analiticara govore da se u ovom slučaju radi o integraciji kojom obe strane ostvaruju značajne dobitke, jer *Qwest* poseduje ono što *EUnetu* nedostaje, a to je vlasništvo nad severnoamerickom stranom mrežne okosnice za međukontinentalni prenos podataka i ogroman slobodan kapacitet, dok *EUnet* ima ono što je veoma potrebno *Qwestu*, a to je izvanredno razradena infrastruktura u Evropi i značajna korisnička baza koja pruža odličan oslonac za zauzimanje tržišta najkrupnijih poslovnih korisnika, segmenta koji *EUnet* do sada nije osvojio u većoj meri. *Qwest*, kao jedan od najmladih novih ponudaca telekomunikacionih usluga takođe namerava da iskoristi *EUnetovo* postojece trziste kao 'lansirni poligon' za svo je servise u Evropi, gde je početkom ove godine došlo do velike deregulacije telekomunikacionih usluga. Jedan od vodecih ljudi *EUneta* koji je učestvovao u ostvarenju ovog posla je i *Johan Julf" Helsingius*, njihov sadašnji šef proizvodnog razvoja i čovek cije je ime dobro znano svima u Evropi koji malo bliže poznaju Internet.

Prezentacije

Sunove radne stanice

SAGA, zastupnik firme *Sun Microsystems* za našu zemlju, organizovala je zapaženu prezentaciju najnovijih *Sunovih* grafičkih radnih stanica održanu 17. marta u Beogradu. Gospodin Milutinović, koji je vrlo prezentaciju najpre nas je ukratko podsetio na istorijat razvoja ove firme na polju grafičkih stanica da bi nas potom upoznao sa najmlađim clanom, modelom Ultra 5, poznatim i kao *Darwin*. Radi se o računaru vrlo atraktivne cene (od oko 3700 dolara bez monitora) čije je srce procesor *UltraSPARC IIi* na 270 MHz. Poseduje 3 PCI slota za proširenje, prima od 64 do 512 MB RAM, ima integrisanu osmobitnu grafiku, hard disk od 4 do 8 GB i ugrađenu podršku za Ethernet na 10/100 Mbit/s. Prvi stariji brat je Ultra 10 u kojem kuca *UltraSPARC IIi* na 300 MHz, a za proširenje poseduje 4 PCI slota, podnozja za 64 MB do 1 GB RAM, disk od 8 GB, ugrađen *Ethernet* i grafiku *Creator* ili *Elite* 3D. Za ovaj računar postoji paket *SoftWindows 95*, kojim je obezbeđena emulacija *Windows 95*, a paket *Ntrigue* omogucava pokretanje *Windows* aplikacija sa izmeštene lokacije. Modeli 5 i 10 se lako mogu umrežavati sa običnim PC računarima pri čemu ostaju superiorni u izvrsavanju najzahtevnijih CAD aplikacija. Najsnaznija mašina koju smo upoznali je Ultra 60 koji u sebi može imati do dva procesora *UltraSPARC II* na 300 MHz. Ovaj Goljat ima sabirnicu koja radi na taktu od 120 MHz, a omogucen je *bandwidth* od cak 1,6 GB/s. Poredenja radi, Ultra 60 sa 1 procesorom ima početnu cenu od oko 15 hiljada dolara. Kao plastičan primer lakoce s kojom se ovi računari primenjuju u oblasti mašinskog CAD projektovanja, imali smo priliku da posredstvom gospode iz firme *CAD Professional* vidimo kakvi poznati paket *PRO Engineer v 19.0* izvodi i najzahtevnije proracune na ovom hardveru.

Virtuelna realnost

Umetnost projektovanja

Beogradske arhitekte Ljiljana Jankovic i Đorđe Grujic su tokom druge polovine mar

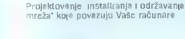
AB soft



...olji računarski programi za ...oslovanje preduzeća svih vrsta



Računari delovi i potrošni materijal - sve na jednom mestu



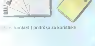
Projektovanje instaliranja i održavanja mreža koje povezuju Vaše računare



Praćenja i podrška kod izmena zakona i njihovih tumačanja



Održavanje i servisiranja informacionih sistema



...n kontakt i podrška za korisnike

... Beograd Kneza Miloša 42
... 361 37 55 fax 361 31 31

... Valjevo NOP odreda 23
...4 220 180 226 102

www.absoft.co.yu
office@absoft.co.yu

AB Soft je ovlašćeni Novell reseller

Zvučna karta S3 PCI

Čekajući sutra

NA TRŽIŠTU ZVUČNIH KARTICA DO SKORO NIJE BILO MNOGO PROMENA, ALI POJAVOM 32-BITNIH STEREO PCI KARTICA SIGURNO JE DA SE IPAK NEŠTO KREĆE MEĐU PROIZVOĐAČIMA OVIH PROIZVODA



Kada pomenemo kompaniju S3 prva asocijacija za njihove proizvode su grafičke karte Međutim proizvod koji vam predstavljamo nije neka jeftina i dobra video karta, već prvenac ove firme na polju 32 bitnih PCI zvučnih kartica PCI zvučne kartice su još uvek novitet i trenutno tek osvajaju tržište, tako da se još ne oseća žestoka konkurencija Naprosto, tehnika još nije dovoljno isprobana a većina kupaca nije spremna da kupuje na neviđeno

Zbog svega toga prvo pitanje koje se postavlja je kome je potrebna PCI zvučna kartica Odgovor je naravno, pre svega onima koji nemaju dovoljno ISA slotova na matičnoj ploči Trenutno se na tržištu sve više pojavljuju matične ploče Pentium koje umesto odnosa slotova 3 4 (PCI ISA) imaju novi odnos 4 3 i postoji već velika mogućnost da se svi ISA slotovi popune To nije slučajno Standard ISA polako izumire, jer je to veoma zastarela tehnologija koja vuče korene još iz doba kad je najjači procesor bio 286 ali se upravo zbog starih ISA kartica ovaj standard i održao do današnjih dana Naravno, ni standard PCI nije savršen, ali sigurno je da je preležao sve svoje dečje bolesti, a činjenica je da se sve više proizvoda pravi u PCI tehnologiji što znači da mu pripada budućnost U tom smislu, eto još jednog odgovora na pitanje kome treba PCI kartica onima koji žele da danas zakorače u sutra

Proizvod je približno veličine 15*15 cm koristi čipset *Sonic Vibes PCI Audio*, a na njenoj površini nema mnogo šta da se vidi dva čipa, pet do šest kondenzatora i priključci za audio kabl za spajanje karte i CD uređaja Kartica je 32-bitna i ima kao dodatak 3D audio proširenje, podršku za *full duplex*, 32 oscilatora za sintezu MIDI *Wavetable* i podržava sve standarde za zvučne fajlove, čak i novi standard MPC3 Ima podršku za operativne sisteme DOS *Windows* 95 i *Windows* NT, a na Internetu se mogu pokupiti drajveri za ostale operativne sisteme, i potpuno je kompatibilna sa svim programima i igrama koje podržavaju *Sound Blaster* i *Sound Blaster Pro*

Drago mi je da oznaka *P n P* ne znači *Plug and Pray* (Utakni i moli se), već je verna pravoj tehnologiji *Plug and Play Windows* 95 je odmah prepoznaje i traži drajvere tako da se njena instalacija pretvorila u dečju igru Zvuk je čist i bez distorzija, inače česte pojave kod jeftinijih kartica koje se danas prodaju.

Dodatni softver koji se isporučuje na CD-u zajedno sa drajverima podrazumeva

Audio Station II koji ima u sebi profesionalne Hi-Fi aplikacije šestokanalnu miksetu može da pušta i snima WAV i MIDI fajlove i jednostavan programčić za puštanje CD audio diskova

- MIDISOFT Internet dodatak koji čine *Internet Audio Postcard* 1 0 i *Internet Media Player*

Cena kartice je otprilike dva i po puta veća od najjeftinije zvučne kartice koja je kod nas u prodaji tj iznosi nešto preko 500 dinara, što vam se možda čini i previše ali postoji mogućnost da se cene snize u bliskoj budućnosti, čim se ova tehnologija proizvodnje zvučnih kartica ustali i čim se poveća konkurencija među proizvođačima O kvalitetu je još rano govoriti, jer nema smisla upoređivati dve različite tehnologije a u okviru tehnologije PCI još nema dovoljno ovih proizvoda da bi se mogla praviti makar ovlašna poređenja U svakom slučaju uskoro više ionako nećete moći da birate hoćete li PCI ili ne, ali ćete bar moći da birate svoju karticu iz široke game sličnih proizvoda Samo malo strpljenja

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
11070 Novi Beograd
Tel (011)145-229, 142-484

ta i početkom aprila održali veoma zapaženu izložbu svojih radova iz oblasti 3D renderinga i virtuelne realnosti. U izložbenom prostoru Centra za kulturu i sport "Šumice" mogli smo videti osamdesetak veoma zanimljivih radova nastalih tokom procesa projektovanja, odnosno vizuelizacije objekta koji se projektuje. Ovaj postupak ima veliku veran način dočarava buduci objekat pre nego što je i započela njegova izgradnja, bilo da je u pitanju samo deo unutrašnjosti neke prostorije ili veliki urbani kompleks. Iako nastaju kao deo egzaktnog procesa projektovanja, izloženi radovi svakako predstavljaju i interesantna likovna umetnička dela.

Tržište

Vredne nagrade za vredne dilere

BS Procesor distributer *Microsoftovih* proizvoda u našoj zemlji organizovao je interesantnu akciju pod imenom *Microsoft Power Parti*. Ovo je bio neformalan skup na kojem se u opuštenoj atmosferi beogradskog kluba Astakos u ulici 27 marta našlu nekoliko stotina zvanica, kako bismo saznali nešto više detalja o najnovijoj promotivnoj akciji ove kuće. Naime u cilju podsticanja što bolje prodaje *Microsoftovog* softvera, osim uobičajene provizije dilerima je ponudena i nagradna igra sa vrednim zgodicima, tako da je onima koji budu najvredniji u narednim mesecima na vidiku i atraktivno putovanje u SAD ili automobil. Prisutni su iskoristili priliku i za dobar provod uz živu svirku i boga to posluzenje.

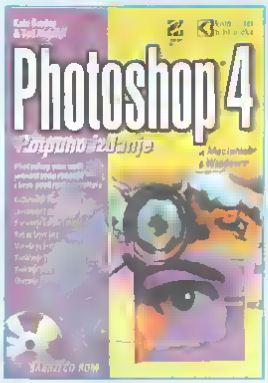
Prezentacije

IBM o platnom prometu i 2000-toj

Ovogodišnje po svemu sudeci veoma interesantno prolece beogradski SBS je započeo predstavljanjem resenja koje **IBM** nudi za oblast platnog prometa. Skup, održan 31 marta u Kristalnoj dvorani hotela *Hyatt Regency* pred oko 150 slušalaca, otvorila je uvodnom rečju gospodica Ana Glišic, podsetivši prisutne na različite oblike podrske koje IBM nudi poslovanju banaka i drugih finansijskih institucija. Gost iz Velike Britanije, g. *Henryk Blader*, uputio nas je prvo u osnove sistema obračuna i placanja kao i prednosti i nedostatke različitih pristupa ovom problemu. Bilo je zanimljivo čuti kako se na različite načine može rešavati ključni problem obezbedenja stalne protocnosti u sistemu za obračun i placanje u nekima od najjačih svetskih privreda. U drugom delu *Marc van Teeseling* iz Holandije je izneo nekoliko konkretnih načina kako se može organizovati efikasan sistem platnog prometa sa posebnim osvrtom na rešenja koje *IBM* moze da ponudi u postupku organizacije jednog takvog sistema.

Drugi seminar je bio posvecen vrlo aktuelnom problemu 2000. godine koji u našim uslovima vec počinje da postaje više nego goruće pitanje jer se čini da odgovorni još uvek ne shvataju ozbiljnost sa kojom se tome mora prici i kratkocu vremena preostalog za pravovremeno delovanje. Oko 140 posetilaca koji su se 9. aprila okupili u Kristalnoj dvorani najpre je pozdravio g. Milutin Stefanovic, koordinator projekta.

Godina 2000' u okviru SBS i izrazio veliko zadovoljstvo što je kao predavač na seminaru prisutan g. *Marco Finka*, koji je jedan od ključnih ljudi u IBM za ovaj problem. Na pocetku smo culi da vrlo konzervativne procene londonskog Lojda govore o svetskim troškovima za rešavanje ovog problema u iznosu od oko 1000 milijardi dolara, a vrlo je verovatno da ce iznos na kraju biti samo još veci. Više puta je napomenuto da je vremena sve manje (jedva oko 600 dana), a da je potrebno uraditi veoma mnogo - nije do



Photoshop 4 - Potpuno izdanje

Kate Binder & Ted Alspach
960 strana + CD
Kompjuter biblioteka Čacak, 1998

Jedan od prvih prevoda na našem tržištu posvecenih najnovijoj verziji *Photoshopa* nosi naziv *Photoshop 4 - Potpuno izdanje* i predstavlja kompletan vodič za korišcenje ovog veoma popularnog programa. Obuhvata verzije za *Mac* i *Windows*, na taj način što su eventualne razlike u izvodenju operacija na dvema platformama dokumentovane, tako da knjiga ima potpuno istu validnost za korisnike oba sistema.

Obrada slika je oblast koja je prilično zahtevna kada je u pitanju ulaganje vremena u njeno savladivanje. Tako i ovo izdanje obiluje ogromnim brojem informacija koje su katalogizirane na logican nacin. Pre svega, treba pomenuti koncepciju knjige koja se svodi na praktican rad sa programom kroz veliki broj primera i ilustracija. Svaka opcija je podrobno objašnjena i povezana sa upotrebom u praksi. Ovim se ne isključuje teorijska podloga, koja je prisutna na svakom koraku, pružajuci vam potreban uvid u sve relevantne podatke. Prva poglavlja se odnose na podešavanja programa, kalibraciju monitora, pravila prilikom skeniranja i uvoz slika.

Korišcenje *Photoshopa* u užem smislu je opisano u ostalim glavama. Ono što vredi istaci je postojanje ogromne količine podataka koja su sadržajno prilagodena čitaocu, tako da je knjiga pristupacna i pocetnicima i naprednim korisnicima. Dakle, obradene su sledece teme: selekcije i maske, *painting* i rad sa tekstom, editovanje slika, kanali i *layeri*, korekcija boja, kolorizacija, filteri i štampa. Pored toga, poslednjih par poglavlja posvecen je povezanim temama, kao što su *plug in* programi, korišcenje *PS4* za *Web* dizajn, *online* reference. Naprednije korisnike obradovace postojanje dela sa savetima za ubrzavanje programa i povecavanje produktivnosti rada. Na poslednjih desetak stranica nalazi se spisak tastaturnih prečica (*shortcut*) uz kombinacija tastera za trenutni pristup nekoj opciji.

Izdanje obiluje slikama, što je bilo i za ocekivati, ali zameramo cinjenicu da nijedna nije u boji. To bi sa svoje strane povecalo cenu knjige, ali mišljenja smo da izdanja koja se bave bilo kojim područjem računarske grafike treba da imaju i odreden broj ilustracija u boji. Medutim, što se same sadržine tice, zasta nemamo zamerke. Primeri iz lekcija su lepo objašnjeni, broj korisnih informacija je na zavidnom nivou, a objašnjenja funkcija su dobro odradena, tako da knjiga sa pravom nosi epitet *Potpuno izdanje*.

Na CD-u se nalazi nekoliko *trial* programa firme *Adobe* (*Photoshop 3.05, Premiere 4.2* i *Streamline 3*) koji su dosta limitirani u odnosu na komercijalne verzije, zatim nekoliko demo programa za podršku *Photoshopu* i *Adobe Acrobat 3* za rad sa *PDF* fajlovima.

OS

Između cene i ocene

Iako je tendencija na tržištu grafičkih kartica velika još uvek ima mesta za proizvode koji se ne drže najvišeg nivoa tre nutnog standarda a upotrebljivi su Do duše svima je u cilju da organizuju performanse računara nezavisno od cene odnosno da računar pre svega ispuni sve uslove za rad na njemu, ali, pone kad (čak vrlo često) i cena je u stanju



da presudi pri odluci o kupovini što ve oma lako može da se dogodi i u sledećem slučaju Dakle, radi se o jednom ne tako novom i ne tako dobrom grafičkom adapteru, čija je cena drastično opala, a za koju se, po našem mišljenju dobija proizvod koji može da uradi po sao, i to pitpuno korektno

U pitanju je kartica *Cananas 2000* za čije sklapanje mozemo zabvaliti firmi *ExpertColor* kuja, pored ove, stoji i iza vecine grafičkih kartica ponuđenih na našem tržištu a to su obično modeli sa cipovima *Virge* i *Trio*

Prva karakteristična stvar na *Cananas 2000* je ne tako čest čip samog *ExpertColora* Njegova je pojava kod nas nešto reda, a po performansama se moze svrstati u grupu sa V64+ Pretpostavljam da je ovaj čip pored male količine memorije, glavni uzročnik niske cene proizvoda Pri pomenu memorije teško je pregrmeti činjenicu da *Cananas* ima samo 1 MB EDO memorije i da je proširiv samo do jos jednog megabajta Ovaj nedostatak tako kompenzovan cenom može demoralisati potencijalnog kupca, jer je rad, pogotovo sa grafičkim aplikacijama, sa ovolikom količinom RAM a delimično otežan No, ona ipak, čak i u osnovnom obliku, ispunjava uslove za koliko-toliko korektan rad

Poslednji cip na kartici je RAM-DAC, koji, kazu proizvođači nudi silne akceleratorske funkcije među kojima je i ubrzanje *SoftDirect* 3D Njena je uloga da kartici olakša rad sa *Direct* 3D funkcijama, ali na to nemojte baš mnogo računati jer ipak se pa čak i na karticama sa specijalizovanim 3D procesorom bez dovoljno RAM a kompleksnim 3D igra- može samo otpozdravno salutirati

Predvidene rezolucije naravno zavi od količine memorije 640x480, 1024x768 u 24-bitnoj paleti sa osvezavanjem od 85 Hz, 1280x1024 u 16 bitnoj paleti sa osvezavanjem od 75 Hz i 1600x1200 u osmobitnoj paleti sa osveza vanjem od 60 Hz (sve iznad standardnih rezolucija nisam probao pa se oslanjam samo na rec proizvođača)

Glavna poslastica ove kartice su ipak dva neobična izlaza na njenoj poledini Jedan, RCA konektor (poznatiji kao činč) i drugi, nalik na PS/2. To su za pravo dva video izlaza Činč je namenjen kompozitnoj vezi dok je drugi (onaj što liči na PS/2) zapravo S VHS, što čini da stvar zamiriše na profesionalizam

Video konverziju smo isprobali preko kompozitnog izlaza i u prvo vreme slika je na ekranu bila potpuno prostorno obezglavljena Maltene polu ekrana je bilo crno dok je radni prostor računara bio podosta sasečen No tre nutno razočaranje brzo je ublaženi, jer je, uz pomoc priloženog softvera sliku miguce dovesti u solidan red Softver, pored kontrolnog centra za rad sa rezolucijama i bojom sadrzi i poseban odeljak samo za kontrolu slike na TV ekranu On je (kao i sve ostalo) pomalo stur ali omogućava sve opcije koje su potrebne da bi se slikom manipulisalo bez problema Postoji mogucnost korekcije horizontale i vertikale slike, interfejs, kalibracija U paketu se dobija i prigram za reprodukciju različitih formata i kratki MPEG demo

Ljubitelјima igara ce biti drago da čuju da smo na kartici, odnosno TV u, bez problema startovali i *DirectX* igre, što opet ne mora da znaci da ce one u svakom slučaju raditi Rezolucija koja se preporucuje za rad su TV om je 640x480 za NTSC i 800x600 za PAL sistem ali moram da primetim da je ovo malo teze izvodljivo, jer je kartica na PAL televizo ru uspela da radi samo u 640x480

Zabavno je sto kartica podržava TV kao poseban displej po potrebi (što opet mirišе na profi) pa je mugućе i ne ki primitivniji oblik montaze Na kraju, još treba znati da kartica prepoznaje formate MPEG1 MPEG2 i VCD

Epilog je sledeci kartica je osred njeg kvaliteta osrednjih performansi ali za mnogo manje novca nego što je to slučaj sa drugim karticama donosi TV enkoder regularnih performansi

Rezultati Benchmark testa

RPM - Word Processing	*76 86 / A24*
RPM - CAD / Draw	*283 14 / A24*
RPM Spreadsheet	*78 78 / A24*
RPM - Paint	*105 66 / A24*
RPM - Overall.	*136 11 / A24*

ACZ

Cara Uroša 12
11000 Beograd
tel (011) 628-648

voljno s ime revidirati stari programski kod nego i na vreme ispitati da li sve radi kako valja Činjenica je da će se na udaru naci i mnoge vrlo osetljive oblasti (platni promet socijalna davanja zdravstvene ustanove na primer) gde bi krah informacionog sistema doneo potpuno nesagledive posledice Zbog toga je potrebno neprestano pona vljati vaznost što hitnijeg resavanja ovog problema jer ce vec za nekoliko meseci jednostavno biti prekasno i pored sve volje koja tada bude postojala

Organizacija oba skupa je, kako smo već odavno navikli kod SBS a bila za svaku pohvalu

Poslovanje

Internet/intranet tehnologije

Tema zanimljive prezentacije mlade beo gradske firme I*Net održane 2. aprila u Privrednoj komori Beograda bila je efika snije poslovanje uz primenu Internet/intra net tehnologija Kao domacin prisutne je najpre prigodnim rečima pozdravio g. Bra nislav Vujasinović, predsednik Privredne komore glavnog grada da bi putom prepustio reč g Vojislavu Rodicu, direktoru I*Neta U uvodu je naglašena potreba po većanja produktivnosti i kvaliteta zbog stal nog pogoršanja uslova poslovanja, što zah teva primenu najsavremenijih informatič kih tehnologija Medutim, problem pred stavlja pravi način organizovanja složenog IIS jer podaci govore da je svega 20 do 25% takvih projekata uspešno O savremenim konceptima realizacije IIS vise smo po tom mogli čuti od g Aleksandra Filipa, ko ji je govorio o tome šta Internet, intranet i ekstranet mogu pružiti jednom savreme nom poslovnom sistemu Jedan od načina proširenja pojma klasične komunikacione infrastrukture pojam VPN, odnosno virtu elnih privatnih mreza, koje nas oslobadaju ogromnih troskova izgradnje sopstvene in frastrukture bio je tema izlaganja g Zora na Vasiljevića Pojam digitalnog potpisa bi u budućnosti trebalo da nam pomogne da se oslobodimo potrebe nošenja velikog broja različitih instrumenata kojima u današnjim uslovima potvrđujemo sopstveni identitet i uspostavljamo poverenje kao što su lična karta, vozacka dozvola ili neki sličan doku ment Od Gorana Opačića, koji je govorio o pojmu digitalnog potpisa, čuli smo da je Ju goslovenima odnedavno omogućeno bes platni dobijanje digitalnog sertifikata za elektronsku poštu koji se može dobiti na sajtu *www thawte com* i koristiti uz najpo znatije *browsere* za "potpisivanje" emaila Na kraju, imali smo prilike da upoznamo prednosti pametnih kartica koje nam je predstavio Boris Drajer, nagoveštavajuci

www.yunet.com

YuNET Srbija
063-20-8382
srbija@yunet.com

YuNET Crna Gora
069-030-900
cg@yunet.com

Aktivne adrese na YuNET-u

www.netcomm.co.yu
www.novisad.com
www.bar-bari.com
www.vojvodina.com
www.jagodina.com
www.kraljevo.com
www.pancevo.co.yu
www.beograd.org.yu
www.nucleus.co.yu
www.explorer.co.yu
www.k21k.org.yu
www.okvojvodina.org.yu
www.yuradio.com
www.yutechno.com
www.jugoagent.com
www.montena-fax.com
www.decani.yunet.com
www.vreme.yunet.com
www.net-racunari.com
www.uzice.com
www.turizam.com
www.yubusines.com
www.vesti.com
www.radiob92.com
www.zrenjanin.com
www.byrequest.com
www.racunari.com
www.tft.vojvodina.com
www.zkk.vojvodina.com
www.gugl.com
www.beoart.com
www.magnumltd.com
www.knjiga.com

Neki od slobodnih Domena

www.fudbal.com
www.kosarka.com
www.yusport.com
www.yurock.com
www.beocafe.com
www.beoweb.com
www.beonight.com
www.serbianet.com
www.vrbas.com
www.subotica.com
www.telegraf.com
www.nekretnine.com
www.kinoteka.com
www.toplista.com
www.hoteli.com
www.restorani.com
www.putnik.com
www.zemun.com
www.ljubav.com

dišite punim plućima

dišite punim plućima

Originalne i jedinstvene Internet usluge
Najatraktivnije cene na tržištu
Ultra brza ASDL veza sa Internetom
Serveri u Kanadi

Usluge
Vaš WWW Server
Registrovanje svih vrsta domena
Korišćenje Real Audio/Video fajlova
Mogućnost korišćenja baza podataka
Mogućnost plaćanja VISA karticom
Web dizajn
Privatni prostor na Internetu



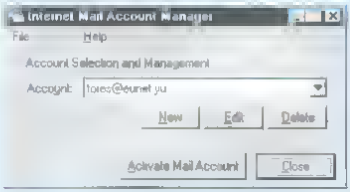


yunet.com

© 1997 YuNET Inc. Canada. All rights reserved.
YuNET and dišite punim plućima are trademarks and YuNET logo are trademarks of YuNET Inc.

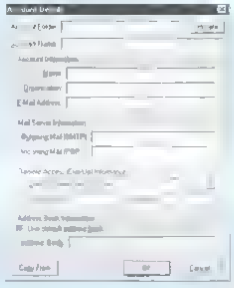
Mail programi

Internet Mail Account Manager



Ako ste korisnik *Microsoft Internet Explorera* 3 a prilom koristite i *Internet Mail* kao program iz koga komunicirate sa svetom a uz to imate i više adresa na različitim domenima onda imate i veliki problem kako čitati poštu sa svih naloga a ne menjati stalno parametre u mail programu

Rešenje se nalazi u izuzetno malom i jednostavnom programu pod nazivom *Internet Mail Account Manager* koji omogucava čitanje pošte sa neograničenog broja servera Dovoljno je jednom podesiti parametre za svaki *account* i to je to Umesto da startujete *Internet Mail* kada zelite da čitate poštu, startujete *Internet Mail Account Manager* i zatim aktivirate željeni nalog. Isti je prustupak i za slanje poste Parametri koje unosite za svaki nalog uključuju čak i potpis (*Signature*) pa je slanje pošte sa različitih naloga krajnje jednostavnu a mogucnosti zabune nema. Demo verziju ovog rograma možete naci na *http://www.logicprocess.com* a njena "trajnost je 10 dana Ukoliko zelite da registrujete ovaj vrlo koristan program bice vam potrebno 19 dolara



njihovo sve vece prisustvo u svakodnevnom zivotu Verovatno su se mnogi od vas vec upoznali sa ovim karticama koje u sebi sadrže CPU, modul za kriptografiju i do 64 kB RAM, a čije mogucnosti svakim danom rastu neslucenom brzinom, uz značajan pad cene

I*Net
Kneza Miloša 12
11000 Beograd
tel (011) 641355, fax (011) 642429
www inet co yu

HP

Sve prisutniji u Jugoslaviji

Lider u svetskoj računarskoj tehnologiji kompanija *Hewlett Packard* koja je od proleca ove godine ponovo prisutna na jugoslovenskom tržistu preko svojih autorizovanih partnera i firmi *ComTrade Group*, *OnLine Computers* i *S&T Yugoslavia* nastavila je razvoj u našoj zemlji autorizacijom *reselera* Autorizacija je obavljena u skladu sa poslovnom politikom *Hewlett Packarda* koja podrazumeva prodaju proizvoda iskljucivo kroz distributersku mrezu Ovakav način prodaje zasnovan je na cinjenici da su lokalne firme geografski bliže krajnjim kupcima i korisnicima proizvoda i da one s obzirom na direktan kontakt koji imaju sa korisnicima, najbolje poznaju i razumeju njihove želje i potrebe Tako su domace firme *ComTrade Group* i *On Line Computers* uključile u autorizovanu distributersku mrezu svoje partnere koji vrše prodaju *Hewlett Packardovih* računarskih proizvoda krajnjim kupcima

Sada *Hewlett-Packardova* autorizovana distributivna mreža u Jugoslaviji izgleda ovako

HP Wholesaler
ComTrade Group
OnLine Computers

HP Direct Dealer & RISC VAR
S&T Yugoslavia

Reseleri
Elpro, Beograd
Mikro Racunari, Beograd
Bel Computers Beograd
Svetlostkomert, Beograd
Desk, Beograd
Vesta, Beograd
Sampro, Beograd
Corning, Pristina
GTL, Subotica
Jugodata Podgorica
Pakam, Niš
Soroban, Novi Sad

Autorizacija je navedenim *reselerima* dodeljena na osnovu pozitivnih rezultata u dosadašnjoj prodaji *Hewlett Packardovih* proizvoda i ozbiljnosti i profesionalnosti njihovog poslovanja, što podrazumeva stručno poznavanje proizvoda ulaganje u edukaciju zaposlenih, kao i odnos prema krajnjem kupcu

Prednosti autorizacije su mnogobrojne Pre svega autorizovanim partnerima je omogućen pristup na *Web* stranu *Connect Online* Ova adresa na *Webu* kreirana je sa zeljom da se produbi saradnja izmedu HP-a i njegovih partnera u distributerskoj mreži, kao i da se pružanjem efikasne podrške distributerskoj mreži podigne nivo kvaliteta usluga koje se pružaju korisnicima Svaki autorizovani partner koristeci svoju jedinstvenu šifru preko Interneta pristupa strani *Connect Online* na kojoj odmah pronalazi sve neophodne informacije vezane za tehničke karakteristike i performanse HP proizvoda i njihove cene Na ovoj strani nalazi se i raspored svih treninga koje *Hewlett-Packard* organizuje za svoje autorizovane partnere, a moguce je i poručivanje tehnicke i promotivne literature Tu je i mogućnost *downloadovanja* raznih alata drajvera i *patcheva* Autorizovanim partnerima takode stoji na raspolaganju demo oprema propagandni materijal kao i specijalni logotip Sve ove navedene prednosti, pored povecanja kvaliteta usluga krajnjim kupcima omogućice partnerima vecu korist od poslovanja sa kompanijom *Hewlett Packard*

Sa povecanjem broja autorizovanih partnera ostvaren je i rast prodaje HP-ovih proizvoda Garancija za njih, prilikom servisiranja, važi samo ukoliko su usli u nasu zemlju preko autorizovanih partnera Servisiranje obavlja autorizovani servis *S&T Yugoslavia* a u završnoj fazi je i autorizacija dva nova servisa *ComTrade Group* i *OnLine Computers*

Očigledno je da kompanija *Hewlett Packard* pridaje veliki značaj jugoslovenskom tržištu U nameri da na njemu poveca svoju prisutnost i kvalitet usluge oformila je i samostalnu kancelariju

Laserski stampaci

PostScript 3 za format A3

Kao prosirenje ponude štampaca za računare **Apple** pojavio se novi model pod oznakom *LaserWriter* 8500 Ovaj laserski štampač se po svojim osobinama svrstava u

CET BIBLIOTEKA

PREVODI SVETSKIH KOMPJUTERSKIH BESTSELERA

KORAK PO KORAK



























980 strana



924 strane + CD



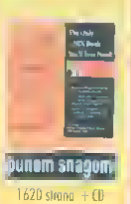
1054 strane + disketa



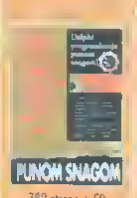
1080 strana + CD



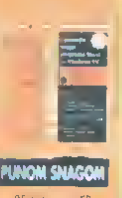
1366 strana



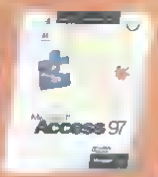
1620 strana + CD

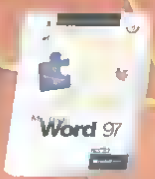


792 strane + CD

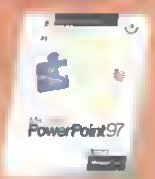


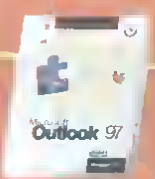
852 strane + CD





+ disketa





+ disketa



+ disketa



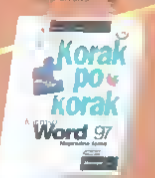
CD



CD

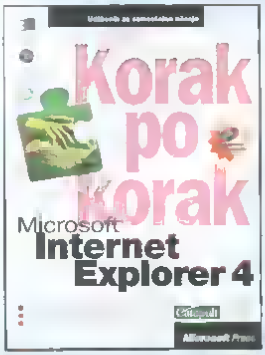


disketa



534 strane + disketa

Beograd, Skadarska 45,
tel/fax 32.35.139,
32.37.246, 32.43.043
Knez Mihailova 6/VI
tel/fax 32.81.614, 32.81.720
CET Computer Equipment and Trade
http://www.cet.co.yu



Internet Explorer 4 - Korak po korak

Kathi Harfel
200 strana + CD CET Beograd, 1998

Internet je odavno prestao da bude samo najveci info medijum za hakere i naučne radnike jer sve veci broj ljudi čiji posao nije baš usko povezan sa računarskom tehnologijom ima potrebu za povezivanjem i informisanjem Savremena marketinška koncepcija, kao neizostavni deo znanja menadžera pretpostavlja dobro poznavanje komunikacionih tehnologija, sa posebnim akcentom na Internet Tendencija je da se obične kupoprodaje obavljaju preko ove mreže tako da nije daleko vreme kada ce i obične domaćice na ovaj način naručivati sve, od prehrambenih proizvoda do kuhinjske garniture Ovo govori da je potrebno dodatno obrazovanje svih slojeva društva a knjiga MS Internet Explorer 4 - Korak po korak jedna je od onih koja ce vam omoguciti savladivanje najpopularnijeg programa za pretraživanje mora informacija na Internetu

Kao što joj samo ime kaže, knjiga je napisana tako da se bavi većinom relevantnih opcija paketa *IE4* obradivši kako osnovne teme (termini instalacija osnovne operacije) taka i one za nešto naprednije korisnike (sigurnosne zone *NetMeeting*), mada je u suštini okrenuta ka početnicima Podeljena je na nekoliko logickih delova, svaki od njih na više lekcija a posle svake lekcije sledi rezime koji sadrži koncizne informacije o istoj Pri tom se pažnja obraca na konkretne stvari i čitalac se metodom *step-by-step* edukuje za praktican rad sa programom

Prišlit se logikom da prosečnog korisnika ne zanimaju tehničke specifikacije paketa, što je i ispravno gledanje taka da su one minimalizovane na račun upotrebe programa preko primera iz prakse Manipulacija *Web* datotekama *Active Desktop*, konferencije su samo neke od tema ubradenih u ovom izdanju *MS IE4 Korak po korak* ima malo teorijskih postavki, ali one koje su date su kratke i jasne, osnovne i preko potrebne svakome ko počinje da koraca svetom globalnih komunikacija

Internet Explorer 4 i njegove alatke su dobro obuhvacene pri čemu se vodilo racuna da se što više izbegava navodenje velike količine informacija koja bi zbunila početnike i odvukla ih od pravog cilja, a to je praktična primena *Explorera 4* Taka, na primer, ako želite odmah da saznate kako da nekome pošaljete *e-mail* skoknete do lekcije ' Upotreba e-pošte ', nadete deo pod imenom "Sastavljanje i slanje poruka" i posao je završen za 5 minuta Sigurno ste primetili ste da u tekstu pod navodnicima stoji "e pošta ' umesto uobičajenog *e-mail* Diskutabilno je koliko je pozeljno da se neki termini prevode, što sa mog gledišta nije plus, ali, ruku na srce, takav je slučaj sa svim prevedenim izdanjima kod nas, taka da ovo necemo uzimati kao manu same knjige, koja je zaista dobra, pogotovo za čitaoce koji su manje potkovani informacionim znanjima

Uz knjigu se dobija i CD koji sadrži primere, kompletan *IE4* kao i nekoliko pomocnih datoteka

O S

Englesko-srpski rečnik telefonije i prenosa podataka sa Internet terminologijom

Mladen Vratonjic, Milan Mutic
140 stranica IP "Žarko Albulj"
Beograd 1997

Broj englesko srpskih rečnika na našem tržištu nije mali ali verujem da ste se ne jednom našli u vrlo neugodnoj situaciji da jednostavno ne možete naci odgovarajuci prevod za neki savremeni termin Jedan od problema krije se u činjenici da medu ovim brojnim izdanjima ima veoma malo onih koja su skoro dopunjavana aktuelnim izrazima, a još je manji broj onih koju su specijalizovana za oblast racunarstva Zbog toga *Englesko-srpski rečnik telefonije i prenosa podataka* koji su sastavili Mladen Vratonjic i Milan Mutic predstavlja prijatno osvežење i značajnu pumoc onima kojima je ovakav rečnik neophodan Autori su iskusni poznavanci oblasti kojum se rečnik bavi (prvi je inzenjer elektrotehnike a drugi profesionalni prevodilac) taka je vec u naslovu napomenuto da rečnik pokriva oblast telefonije i prenosa podataka čitaoci ce taka kode pronaci i mnoštvo termina iz drugih telekomunikacionih područja Kao korisnan predlog autorima za naredno izdanje mogli bismo preporuciti značajnije poklanjanje paznje oblasti umrežavanja racunara, kao nečemu što se veoma brzo razvija i gde smo prisiljeni da za sada veoma često koristimo neprevedene engleske termine, ili se su srecemo sa, katkada u najboljoj nameri nespretno odabranim izrazima na srpskom jeziku Ovo je izdanje koje bi svaka trebalo da bude deo svake stručne biblioteke

I P

profesionalnu kategoriju, a može se podbrzinom štampanja od 20 stranica u za format lista A4 a na formatu A3 ze ucinak od 11 stranica u minuti Re koju postuže pri štampanju slika 40 tacaka po inču, uz poboljšanja *PhotoGrade* Ovaj model podrzana sve znacajnije mrežne protokole i u sebi ima ugraden *Ethernet* priključak pomocu koga lako i brzo postaje mrežni štampač Najveca novost kod ovog štampača je ugraden jezik *Adobe PostScript 3* najnovija verzija ovog popularnog standarda Stampač ima u sebi ugradenu fioku koja prima 650 listova a može se proširiti sa još dve dodatne čime je kapacitet povecan na 1950 stranica Uz štampač pored drajvera i softvera za manipulaciju fontovima dolazi i lični organajzer *Now Up To Date* i *Contact*

Grafički standardi

OpenGL i Virge

Na sajmu racunarske grafike **SIGGRAPH 97**, odrzanom u Nju Orleansu prilicno je nezapazeno prošla vest da je u večitom sukobu izmedu *Microsofta* i *Silicon Graphicsa* oko standarda za 3D grafiku firma *SGI* dobila pojačanje u vidu podrske kompanije *S3* za koju se tvrdi da drzi 50% tržišta grafickih kartica Rat izmedu standarda *Direct 3D* i *OpenGL* će se sada sigurno zaostriti mada su zvanicnici kompanije *S3* dali izjavu da će i dalje podržavati *Direct 3D* Posledica postignutog dogovora je i ugovor izmedu *SGI*

...S3 kojim je S3 dobila pravo da porti... ...dardnih drajvera može da isporučuje i *OpenGL* drajvere posebno optimizovane za čipove *Virge 3D*. Takođe firma S3 je počela rad na poboljšanju svojih grafičkih čipova koji su postigli tako značajan tržišni uspeh pre svega zbog svoje atraktivne cene, a manje zahvaljujući svojim tehničkim dostignućima.

Domaće publikacije

Yu BIT 98

Čineći izražene potrebe za objedinjenim podacima o ponudi birotehničke računarske i telekomunikacione opreme i usluga na jugoslovenskom tržištu redakcija *Yu Info* izdavačke kuće je objavila publikaciju **Yu BIT** koja je upotpunjena CD izdanjem.

Katalog *Yu BIT* je tako koncipiran da su pomenute oblasti podeljene u tri celine radi lakšeg i brzog pretraživanja i pristupa ... podacima. U posebnim segmentima kataloga nalaze se podaci o pojedinačnim proizvodima i uslugama koje pred stavljena preduzeća nude i pregled distributersko-dilerske mreže pojedinih svetskih proizvođača u našoj zemlji. Kao posebnu pogodnost, *Yu BIT* sadrži i prevod na engleski jezik, kako bi ova publikacija mogla biti od koristi i stranim predstavništvima i poslovnim udruženjima u zemlji i inostranstvu.

Yu Info vodič,
Bulevar JNA 140,
11000 Beograd,
tel. (011) 367-1819, 367-2818

Tržište

Unisys odabira HP kao partnera za outsorcing

Korporacija **Unisys** koja je početkom godine najavila da će uvesti *outsorcing* za svoj ... PC pro... ...javila je da je postignut dogovor sa **Hewlett-Packardom** o tome da će ubuduće *HP* snabdevati *Unisys notebook* i stonim PC računarima kao i serverima klase *entry-level* zasnovanim na platformi *Intel*. Proizvodnja ovih računara će se obavljati po postupku *"build to customer order"* (BTCO), koji je već duže vreme ustaljen u *Unisysu*. U međuvremenu *Unisys* će svoju hardversku inicijativu usmeriti ka konstruisanju i proizvodnji *enterprise* servera srednje i visoke klase namenjenih za *mission-critical* aplikacije. Po rečima g. *Georgea Gazerwitza*, predsednika *Unisys Computer Systems* ostvarenje saradnje sa HP-om će našim kupcima obezbediti visokokvalitetna, fleksibilna i ekonomična rešenja njihovih potreba za PC opremom i *Unisysu* dati priliku da ponudi potpunu gamu proizvoda i usluga. Očekujemo da će početak ove saradnje biti potpuno transparentan za naše kl...

IrfanView 32



Slike na 100 načina

Efikasnog načina za pregledanje velikog broja slika sve do nedavno nije bilo. Naravno, bilo je manje ili više uspešnih pokušaja, ali prava rešenja pojavila su se tek sa *ACDSeejem* i sličnim programima. Naime, do tada je bilo gotovo nemoguće na jednostavan i brz način pregledati slike u velikom broju različitih formata.

IrfanView (aktuelna verzija 2.83) ne pruža lagodnost u radu (kao recimo *ACDSee*), ali zato ima mnogo vrlo interesantnih i korisnih mogućnosti. Pored izuzetno velikog broja najrazličitijih formata zapisa slika koji su podržani (GIF, JPG, PNG, TIF, BMP, ICO, WMF, PCD, DIB, RLE, PCX, RAS/SUN, TGA...) moguće je i pregled animiranih GIF datoteka i *multipage* TIFF-ova pa čak i preslušavanje zvučnih zapisa u formatu WAV ili MID/RMI.

Takođe moguće je izvršiti i dosta operacija nad slikama: promena dimenzija, broja boja, podešavanje kontrasta, osvetljaja, game editovanje palete, pretvaranje u negativ... Moguće je izvršiti i zamenu boja (RGB u RBG i sličnih) čime se mogu postići i interesantni efekti. Naravno, postoji i opcija za pregledanje svih slika u folderu (*slide show*), što je vrlo... ...jena mogućnost u ovakvim programima.

Od naprednih mogućnosti treba svakako izdvojiti i skeniranje preko TWAIN veznika direktno iz programa i jednu posebno korisnu mogućnost, pogotovo za one koji se bave kreiranjem *Web* prezentacija. Naime, moguće je konvertovati slike iz svih podržanih formata i u sve podržane formate, bilo pojedinačno bilo putem *batch* konverzije neograničenog broja slika odjednom.

Program je *shareware*, ali je potpuno funkcionalan i u neregistrovanom obliku. Možete ga naći u *YU Software Depou* (*http://www.racunari.com/sd/*). Autor ovog programa je nas "bivši" zemljak iz Jajca Irfan Škiljan.





GIVEN TO FLY!



Ovo doje krila! Konačni oproštaj od starih tehnologija!
Koliko inovacija na jednom mestu

- Pentium II Slot-1 procesori za bezbolno proširenja u budućnosti
- brza SDRAM memorija za dva puta brži burst pristup
- UltraDMA/33 diskovi za dva puta brži transfer i manje CPU opterećenje
- AGP za dupla veći protok podataka i još manje CPU opterećenje
- implementirani USB portavi za priključenje svih periferija budućnosti

kvalitetna ATX kućišto superiornog dizajna i sistema hlađenja

I sve to po cenu koja je neznatno veća od stare Socket 7 tehnologije, koja je,među nama, na izdisaju Jednim potezom je osigurano investicija no duži rok - sledeći upgrade neće biti smak sveta.

Ili budžeta.

MPC-233II SPITIFRE

Intel Pentium II 233 PCI/AGP
32 MB SDRAM
1,44 MB flopi disk
- 4,3 GB UltraDMA/33 hard disk
- 24x speed CD-ROM plejer
Diamond Stealth s220 4 MB SGRAM
- Soundblaster 16 FM tuner
33,6 K data/fax/voice modemu

ATX miditower, tastatura, miš i 160 W zvu

2.270,
(cene bez monit

MPC-200ix ZERO

Intel Pentium 200 MHz MMX PCI 512 KB cache Intel Triton III TX,
32 MB SDRAM, 1,44 MB flopi disk, 3,2 GB hard disk Quantum Fireball,
24x speed CD ROM plejer S3 Virge 3D 4 MB EDO RAM,
Soundblaster 16-bit sa aktivnim zvučnim kutijama 60 W

U minitower kućištu, sa Win95 tastaturom i Genius mišem



1.350,00
(cene bez monitora)

MPC-300II HURRICANE



Intel Pentium II 300 MHz 512 KB coche PCI/AGP Intel Natoma II LX
64 MB SDRAM, 1,44 MB flopi disk, 6,4 GB hard disk Quantum Fireb
32x speed CD ROM plejer, Diamond Viper v330 4 MB SGRAM, Crea
Labs Soundblaster AWE64 sa mikrofonom i aktivnim zvučnim
kutijama 200 W, US Robotics Sporster 33.6 Voice

U ATX miditower kućištu, so Win95 tastaturom i Genius mišem

3.320,00
(cene bez monitora)

NOVO

...tebooks on the Fly!



Hitachi Visonbook Plus
value notebook

Pentium 133 MHz MMX 16 MB RAM
FD i 20x CD modular bay 1.3 GB HD
12.1" DSTN kolor 600*600 SB 16
Trackpad.

3.000,00



Toshiba Satellite Pro 445CDX
brand name value

Pentium 133 MHz MMX 16 MB RAM,
FD i 10x CD modular bay 1.3 GB HD
12.1" DSTN kolor 800*600 SB 16
TrackPoint

4.100,00



IBM Thinkpad 380ED
performanse i komfor

Pentium 166 MHz MMX, 32 MB RAM,
FD i 20x CD integrisani, 2.0 GB HD
12.1" FRSTN kolor 800*600 SB 16
IntelliPoint

5.300,00



Winbook XL266
vrhunski prenosnik

Pentium 266 MHz MMX & MMO 32 MB SDRAM
FD i 20x CD modular drive bay, 3.0 GB HD
13,3" active-matrix TFT kolor 1024*768 SB 16
TrackPad &TrackPoint

7.900,00



Communicator
TELEPHONE & SPEAKERPHONE
GSM DATA & FAX
INTERNET E-MAIL & WWW
CONTACT LIST & CALLBOOK
IR COMM PORT
VOICE RECORDER
TEXT EDITOR

NOKIA 9110

2.990,00

Netserver on the Fly!

Predstavljamo Vam novu seriju MONITOR MPC servera. Vrhunske mašine optimizovane za pouzdan i neprekidan rad. Specijalno kućište sa sa bojum hlađenjem i stabilnim napajanjem, ECC SDRAM memorija za vrhunsku pouzdanost, moderne Natoma II LX matične ploče opremljene dijagnostičkim softverom, Pentium II single i dual CPU konfiguracije, SCSI host adapteri za optimalno rasterećenje procesora i ubrzavanje multitasking operacija, superbrzi diskovi SCSI 3 Fast Wide & Ultra brzina rotacije do 10.000 rpm) vrhunske 3Com PCI 10/100 Mbit karte i licencirani Windows NT Server mrežni operativni sistem. Sve navedeno, kao i specijalno testiranje od 72 h pod žestokom vatrom realnih aplikacija i primena garantuje vrhunski kvalitet i pouzdanost na nivou velikih imena, bez velike cene.

Na raspolaganju kompletna rešenja po principu "ključ u ruke" za manje firme: centralno deljenje datoteka, štampača, baza podataka, Internet mail, Internet WWW za celu mrežu, faks server itd.

Hewlett-Packard printing & imaging

HP Deskjet 690C+ Photo
Inkjet štampač namenjen kućnoj upotrebi i štampi manjeg obima. Briljantna 600*300 true-color štampa fotografija i kristalno oštar 600*600 crni otisak za tekst i crteže.

590,00

HP Deskjet 670C — 480,00

HP Laserjet 6L



Laserski štampač namenjen kancelarijskoj i poluprofesionalnoj upotrebi. Crna štampa sa nijansama sive u rezoluciji 600*600 tpi i HP RET tehnologija garantuju precizan otisak.

870,00

HP Laserjet 6P — 1.060,00

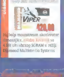
HP Scanjet 5100c
Flat-bed & true color skener formata A4, rezolucije 300 do 1 200 tpi. PushButton Scan i Plug n Play tehnologije garantuju jednostavnost instalacije i eksploatacije.

HP Scanjet 6100c — 1 005,00
Genius ColorPage Live — 200,00



Kvalitetni kućni i poslovni Video Blaster... full-motion video i zvuk... do 768x512. Povežite Vaš ... real-time ... u kompletu sa svim potrebnim softverom.

290,00



Diamond Viper v330

420,00

Najbolji mainstream akcelerator današnjice, nVidia Riva... sa 4 MB ultrabrzog SGRAM u režiji Diamond Multimedia Systems.

AWE 64 & AWE 64 Gold



64-kanalni polifoni zvuk, najverniji MIDI instrumenti, SoftFonts, mogućnost proširenja memorije, digitalni audio out



Sony ...
2x/8x, ...

HP Surestore 7100
2x/6x, Interni ...

Panasonic 700
4x 12x, Interni ...

Radno vreme 10 do 17 h radnim danom i subotom. Sve isporuke su ogledane MPC računare odmah, za specijalne konfiguracije u roku od 24 h u zavisnosti od stanja na lageru i kapaciteta proizvodnje. Garantni rok je 12 meseci uz mogućnost produženja.

Sva oprema je potpuno nova, ne prodajemo polovnu opremu, ne radimo nadogradnje i zamenu "staro za novo".

Radoja Domanovića 18/I, YU-11000 Beograd
011 412 790, 063 233 218
office@monitor.co.yu, http://www.monitor.co.yu

orders
011.412.790 063.233.218 10-17h
orders@monitor.co.yu
www.monitor.co.yu/order

Office 98

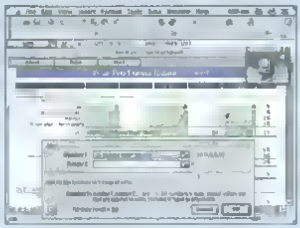
Kada je reč o dizajnu odnosno o kupovini softvera za njega, paranoja može biti divna stvar. Nju obično stvaraju neugodna iskustva sa prethodnim verzijama određenih programa stečena lično ili putem "legende". Na primer *Microsoft* je 1994. godine za *Mac* prilagodio *Word* 6, *Excel* 5 i *Power point* 4, kojima je jedina pozitivna strana bila ta što su podsecali na *Windows* za PC. Odmah u sam osvit svog postojanja, nisu bili posebno upotrebljivi čak su bili nekvalitetniji od prethodnih verzija, zbog čega je njihova prodaja dramatično pala, pa je *Microsoft* morao da posegne za *downgradeom* ovih programa na prethodne verzije. Posle ovog fijaska, strah je ovladao srcem giganta iz Redmonda, bilo da je razlog za to Gejtsova bojazan od udobrajanja na bilo kojem tržištu, ili ona od nemogućnosti popunjavanja limita od 400 000 000 dolara, koji su bili planirani samo kao poklone za plasiranje ovih proizvoda na tržište.

U svakom slučaju *Microsoft* počinje da ulaže ogromne količine energije, novca i mašte na sledeću generaciju softvera za *Mac* plasmanom paketa *Office* 98 kompanija donosi oštru, ali kritičnu odluku da povrati dominaciju nad sličnim *Mac* tržištem. Ovaj *Office* sadrži programe za *Macintosh* proporcionalne programima *Officea* 97 za PC samo što je njegovo kreiranje uključilo i dodavanje elemenata i sadržaja koji nedostaju verziji za PC.



Instaliranje *Officea* 98 je jednostavno. Treba samo povući folder *Office* 98 (velik 80 MB) sa CD-ROM-a na hard disk i paket će biti spreman za startovanje. Verovatno se pitate kako to da je ovaj postupak tako jednostavan. Šta je sa ekstenzijama ili instaliranjem zasebnih aplikacija?

Iako deluje začudujuće, *Office* 98 nema ekstenzije. Novi *Word*, *Excel* i *Power point* mogu se startovati čak i na kon aktiviranja računara bez sopstvenih ekstenzija (uz pritisnut taster SHIFT). Doduše, po prvom startovanju bilo kojeg od programa paketa *Office* startuje se i program *First Run*, koji u folder *Extensions* ubacuje određene biblioteke, odnosno *patcheve* potrebne programima *Officea*, ali su te biblioteke potpuni bezopasne po RAM, jer se ne registruju po startovanju računara niti se aktiviraju bez poziva. Ukoliko premestite ili obrišete neku od ovih biblioteka, sledeći put kada startujete neki program iz paketa *Office* pokrenuće se i *First Run* i reparirati, odnosno ponovo snimiti kritični fajl. Što se tiče instalacije zasebnih aplikacija, to je takođe izvodljivo, ali se u tom slučaju mora pratiti procedura instalacionog softvera na CD-ROM-u.



Ako imate potrebu za doradom fajlova korišćenjem starijih verzija programa *Microsoftovog* paketa *Office*, možete je zadovoljiti na nekoliko načina. Prvo na *Microsoftovom Web* sajtu dostupni su konverteri specijalno za ovu namenu raspoloživi za *Word* i *PowerPoint* 98, s tim da se ugrađeni objekti napravljeni u nekom drugom programu paketa *Office* neće pri tom konvertovati. Zatim moguće je i jednostavnu snimanje fajla za stariju verziju programa klikom na *Save as* i markiranjem željene verzije (ali će fajl sniman na ovaj način i ubuduće biti tretiran kao produkt markirane verzije). Osim toga, u meniju **Preferences** moguće je podesiti program da ubuduće uvek snima fajlove za naznačenu verziju, na šta će računar samo nakon prvog snimanja aktivirati *dialog box*, i na kon potvrde poslušno slediti uputstva iz menija **Preferences**.

Jednu od najvećih zadovoljstava novi *Office* pruža u prvih nekoliko sekundi korišćenja. Naime, samo toliko je vremena potrebno bilo kojoj od instaliranih aplikacija da se aktivira. Tačnije *PowerMacu* sa procesorom brzine 150 MHz potrebni je šest sekundi za startovanje novih programa, dok je *PowerMacu* G3 na 266 MHz potrebno samo pet sekundi za prvo i tri za naknadna startovanja.

Sledeće prijatno iznenađenje donosi interfejs. On je podešen tako da rad bude mnogo prijatniji nego u prethodnim verzijama ovog

Digitalni filmski efekti

Digital pomračuje slavu SGI

Iako toga verovatno nisu ni svesni milioni bioskopskih posetilaca koji hrle da pogledaju najnoviji megahit "Titanik", koji je između ostalih nagrada ove godine dobio i Oskara za specijalne efekte, imaju priliku da vide i šta će budućnost donositi na ovom polju. Osim toga, zapanjujući efekti viđeni u ovom filmu pružaju i ubedljiv dokaz o promeni izbora alata koje holivudski producenti koriste u svom radu, jer uspeh novih filmova sve više direktno zavisi od kvaliteta specijalnih efekata koje će gledaoci videti.

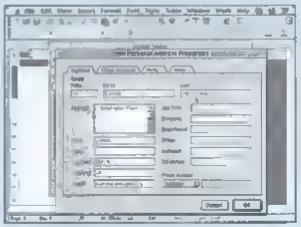
"Titanik" film sa do sada najvećim proračunom u istoriji i osvajač čak 11 nagrada Američke filmske Akademije jasno pokazuje kako kompanija **Digital** sve brže postaje prvi proizvođač računara koji uspešno konkuriše *Silicon Graphics*u na tehnološki uvek gladnom tržištu računarski generisane grafike. Mnogi od efekata iz "Titanika" za koje se pitamo kako ih je uopšte moguće izvesti stvorem su renderovanjem slike i alatima za montažu zasnovanima na *Digitalovoj* 64-bitnoj platformi *Alpha*.

Stoga, ni malo ne čudi oduševljenje *Džesija Lipkona*, potpredsednika *Digitalo* og poslovnog odeljenja za *Unix* i *OpenVMS* sisteme. On kaže da je sasvim prikladno da film koji je oborio sve rekorde po prihodu ujedno pokaže i sve prednosti ove 64-bitne platforme, poput njene performantnosti i pouzdanosti. Ironično zvuči podatak da u vreme kada bioskopski posetioci uglavnom uzjednačavaju specijalne efekte sa hiperrealističnim vanzemaljcima i morfovanjem ljudskih likova, "Titanik" nas, možda po prvi put, privlači onime što poznavaoci nazivaju sledećim talasom na polju specijalnih efekata: efektima koji se ne prepoznaju na prvi pogled, poput prikaza putnika koji se šetaju po palubi, nezaboravnih zalazaka Sunca i buke u mašinskom odeljenju broda. Ovi i drugi nevidljivi efekti u "Titaniku" nastali su uz pomoć nekih od najjačih računarskih aplikacija na svetu koje trenutno postoje. No, Holivud je samo jedno od mesta na kojima se pokazuje moć *Alphe*: ona je glavni pokretač ozbiljnih aplikacija poput *data mininga* zahtevnog modeliranja podataka i obezbeđivanja nekih od najvećih i najpopularnijih svetskih *web* sajtova, jer ista ona snaga koja omogućava kreiranje računarskih slika obezbeđuje i brze poslovne odluke dobijene pretraživanjem masivnih količina veoma raznovrsnih podataka.

Holivudski studio *Digital Domain* zaduzen za računarski generisanu grafiku u "Titaniku" obratio se *Digitalu* kako bi uspeo da produkciju završi do zahtevanog roka. Kako kaže *Skot Ros*, direktor *Digital Domaina*, kada pogledate masovne scene u ovom filmu, tada ne vidite samo sliku zabeleženu filmskom kamerom nego i slotine

softvera. Dijalog boksovi ne prave smetnje svo jim pojavljivanjem, prisutan je i kontrol-klik *pop-up* meni (i to i bez OS 8), i najzad njegov izgled je mnogo lepši nego do sada.

Tu je i *Office Assistant*, već odavno poznat korisnicima *Officea* za PC. Ovaj alat pruža *on line* informacije o maltene bilo kojoj akciji preduzetoj u *Officeu*. Moguće je, recimo uz pomoć fraze "*Make a Web page*" pozvati Help vezan baš za ovu oblast. Ono što je kod ove vrste pomoći zanimljivo je animirani lik u boksu *Office Assistanta*, čije će kretnje često interaktivno pratiti vaše poteze u programu. *Office Assistanta* je inače veoma lako od straniti jednostavnim gašenjem njegovog prozora, a biblioteka na CD-ROM u sadrži čak 13 animiranih likova kojima možete osvežiti sliku na njemu. Praksa sa PC-ja je ipak pokazala da se najbrže i najefikasnije do pomoći može doći ručno iz menija **Help**.



Office 98 takođe nudi opciju umetanja komentara korisnika u određene delove dokumenta. Ovi komentari se aktiviraju zadržavanjem kurzora nad predelom koji ih poseduje, a on se pak manifestuje žutom markiranim frazama *Worda*, crvenim ivicama ćelije u *Excelu* ili žutim rešetkastim markerom u *PowerPointu*.

Sve ovo radi odlično i pod mrežom bilo da je ona sastavljena samo od *Macova* ili od njihove kombinacije sa PC-jem. Svakom delu *Officea* pa i najmanjoj ćeliji *Excela*, moguće je pristupiti sa bilo kojeg računara u mreži. *Office* se neće buniti čak ni ako se određenom fajlu pristupi sa dva računara istovremeno, samo će zatražiti informaciju o tome koji je od njih prioritetan pri snimanju promena.

Ako postoji oblast kojom *Microsoft* želi da ovlada više nego *Mac* tržištem onda je to bez sumnje Internet (iako je u praksi već uveliko ovladao sa njim). Nije stoga čudno ni to što novi *Office* donosi sa sobom mnoštvo funkcija vezanih za Internet. *Word*, recimo bez problema pristupa Internetu i otvara jednostavnije *Web* stranice, sadrži čak *toolbar* sa nekoliko osnovnih komandi za krstarenje (*Next*, *Previous*, *Home* i *Favorites*), dok nešto slično samo uz malo više truda, pruža i *Excell*.

Vlasnicima PC-ja nije nepoznata mogućnost dodeljivanja funkcija određenoj fraz u *Wordu*. Određena recenica, može se na primer tretirati kao Internet link ili komanda za skok na neku lokaciju u tekucem dokumentu. Takođe, može joj se dodeliti akcija kao što je otvaranje određenog dokumenta na hard disku ili mreži ili čak aktiviranje *QuickTime* animacije ili zvuka.

Doduše, ove ulakšice mogu to veoma lako prestati da budu čak mogu postati i smetnja. Naročito su to plavo obojeni, podvučeni Internet linkovi koji se automatski dodeljuju rečenici koja u sebi sadrži Internet adresu (što znači da gde god u tekstu napišete neku adresu ona automatski postaje i link). PC korisnici i te kako poznaju ovu *Wordovu* opciju i ona je kod njih najčešće isključena. Verovatno će i na novoj platformi doživeti istu sudbinu.

Svaki od programa može sadržinu aktuelnog dokumenta snimiti u HTML obliku, potpuno spremnu za upotrebu na Internetu što stvarno dobro zvuci. Skoro je čak nezamislivo da će prezentacija napravljena u *Power Pointu* biti u istom obliku prenesena na Internet. Na žalost, ovo će i ostati nezamislivo, jer se svaka stranica prezentacije načinjene u *Power Pointu* prenosi u HTML u obliku slikovnog formata GIF. Ovaj format se veoma sporo prenosi preko mreže, naročitu ako je u pitanju celokupan sadržaj ekrana zbog čega ova pogodnost i nije baš potpuno preporučljiva kada je u pitanju *Power Point*. Doduše, u dijalog boksu za snimanje HTML formata postoji i opcija za kreiranje HTML fajla tipa *text only*, ali se ovakav način snimanja može izvesti i iz *Worda* pa nije baš mnogo logičan. Sa svojim linkovima, tabelama i raznobojnošću *Word* će sasvim zadovoljiti potrebe za izgradnju jednostavnije *Web* stranice. A kako nova verzija ovog programa ima opciju ubacivanja pozadine u tekst u vidu slike ili popločane teksture ta stranica i ne mora da izgleda baš tako jednostavno.

Instalacioni CD pured *Officea* sadrži i Internet programe koji nisu vezani za ovaj paket. To su *Microsoft Internet Explorer 4.0* i *Outlook Express* za krstarenje Internetom i elektronsku poštu. I jedan i drugi su obavezan deo *MacOS* a 8.1, ali su "za svaki slučaj" prisutni i ovde. I na kraju zabavni je popratiti i statistiku koja kaze da je za ovaj paket utroseno 25.000 časova rada 130 *Microsoftovih* programera, a da li će se taj njihov rad pokazati kao svrsishodan ili će opet biti "dzaba ste krečili" neće pokazati niko drugi do vreme.

ASK

VODEĆI EVROPSKI PROIZVOĐAČ LCD TFT I DLP VIDEO PROJEKTORA I PANELA ZA PREZENTACIJU

Naša ponuda obuhvata najširi spektar modela na tržištu u rezoluciji do 1280 x 1024 dpi

KVALITET, POUZDANOST, ROBUSTNOST UREĐAJA

JEDNAK KVALITET SLIKE I TEKSTA

RAČUNARSKA I VIDEO PROJEKCIJA

DALJINSKA KONTROLA RADA

DODATNA OPREMA I PRIBOR ZA PREZENTACIJE

NAJPOVOLJNIJE CENE NA NASEM TRŽIŠTU

GENERALNI ZASTUPNIK



SYSTEM INTELLIGENCE PRODUCTS BEOGRAD

Tel. 3690 933, fax 3690 800

Zoltrix mikrofon

Bela bubica



U obilju sitnog hardvera datog na prezentaciju u našem časopisu, našao se i jedan mikrofončić firme *Zoltrix*. Ova mala naprava na sebi nema ništa revolucionarno u odnosu na slične proizvode odnosno, jedino po čemu se ustrou razlikuje od ostalih mikrofona jeste malo drugačiji oblik. Na osnovicu ovog malog mikrofona sa zadnje strane smeštena je hvataljka, a sa prednje rotacioni poklopac zbog čega je mikrofon veoma prilagodljiv svim sredinama. Iz poklopca izbija kabl čija dužina od preko dva metra zadovoljava većinu potreba, bilo da je reč o kačenju mikrofona na monitor, kućište, rever ili bilo koji objekat u prostoriji. Na kraju kabla nalazi se standardni izlaz debljine 3,5 mm, odgovarajući za sve zvučne kartice i *voice* modeme, a simpatični dodatak čija je svrha da omogući kačenje mikrofona na neki od uređaja, takođe je priložen u ovom paketu. Mikrofon, prema priloženim podacima, ima frekventni raspon od 50 do 12500 Hz, izlazna impendansa (otpornost) mu je 2 kilooma, a osetljivost -52 dB +/- 3 dB.

Eto, ako ste zagovornik telefoniranja preko Interneta i ostalih glasovnih privilegija, ovo bi za vas mogao biti interesantan proizvod. Njegova cena iznosi četrdesetak dinara, a za taj novac moći ćete da zadajete računaru glasovne komande, ne baš preterano kvalitetno vam plujete, pričate preko Interneta ili špijunirate članove porodice dok čepikaju po mašini. Kada se pridoda i informacija da je u pitanju kondenzatorski mikrofon, sa pravom se može očekivati da će sasvim regularno hvatati staložene i ne preterano bučne komande korisnika sa rastojanja od nekoliko desetina santimetara. Međutim, ako se nadate začetku opremanja profesionalnog studija ili snimanju polifonih horskih kompozicija, ovaj uređaj slobodno zaboravite, jer uz pomoć njega to nećete moći da učinite.

I na kraju, može biti zanimljivo da je mikrofon moguće dobiti i u kombinovanom paketu sa modemom i zvučnom karticom, što će se odraziti i na pojedinačne cene ovih proizvoda.

KomGraf
Nede Spasojević 19a,
11000 Beograd
Tel. (011) 3183-207

gigabajta podataka. Bez pomoći *Alphe* stvaranje kadrova na računaru bi jednostavno trajalo predugo. U filmskoj industriji, kao i bilo gde drugde, vreme je novac što je bio ključni razlog zašto smo izabrali ovu platformu. Da bi se uradili svi efekti, *Digital Domain* je koristio 200 procesora *Alpha* koji su radili 24 sata dnevno tokom puna dva meseca, prosečno izvodeći oko 800 miliona instrukcija u sekundi.

Alpha postaje sve popularnija među svetom koji se bavi *CGI*-jem (*computer generated imagery*), pružajući im mogućnost da rade brže i iskažu svu kreativnost, uz nižu cenu nego ranije. Među producentima koji prelaze na novu platformu su *Kodak Cinesite* (filmovi *Sphere*, *Jerry Maguire*, *Space Jam*, *Batman & Robin*), *Santa Barbara Studios*, *Threshold Entertainment*, *Area 51*, *indimension3*, *Mass Illusions* i *Netter Digital*. Razvoj novih medija kao što su HDTV i digitalizacija TV studija zahtevaju sve veću računarsku snagu. Dobar primer je i sve češća primena virtuelnog studija, čime se izbegavaju troškovi skupog opremanja klasičnog TV studija za različite zabavne programe. Računarski generisana pozadina u realnom vremenu i eliminacija problema paralakse i prednjeg i zadnjeg plana pružaju značajne prednosti, a ceo "studio" se lako menja po potrebama producenta i reditelja.

Vodeći proizvođači profesionalnog softvera za animaciju i TV produkciju, kao što su *Softimage*, *Discreet Logic*, *Silicon Grail*, *Cinema Graphics*, *Eveon Software*, *Lambsoft* i *Modern Cartoons* portuju svoje aplikacije na *Digital* UNIX i *Windows* NT kako bi maksimalno iskoristili snagu ove platforme.





Best Power Technology *je vodeći svetski proizvođač u oblasti izvora neprekidnih napajanja (UPS). Proizvodni program obuhvata UPS–ove snage od 175W do 220KW kao i stabilizatore napona, spikefree i SNMP zaštitne uređaje*

Patriot - Smart

Predviđen je za priključivanje telekomunikacione opreme, PC računara, terminala i LAN nodova. Mikroprocesorska kontrola omogućava 50% brže prebacivanje sa mrežnog na baterijsko napajanje i 30% brže punjenje baterija u odnosu na konkurente. Takođe služe kao izvrsna zaštita od smetnji koje proizvodi električna mreža i podržavaju sve važeće svetske standarde
Modeli: 280VA, 420VA, 750VA, 1000VA

Fortress - On Line

Pripada grupi pravih UPS–ova, znači da potrošača konstantno napaja iz baterije preko invertora. Kako ne postoji vreme uključenja invertora i pošto je izlazni napon idealnog sinusnog oblika predstavlja najbolju zaštitu za hostove, mrežne servere, komunikacione uređaje, radne stanice, telekomunikacione sisteme i uopšte sve uređaje koji zahtevaju konstantno napajanje
Modeli: 660VA, 1020VA, 1420VA, 1,7KVA, 2KVA, 3KVA, 5KVA
Kalmetski modeli 19" 720VA, 1020VA, 1420VA

BEST 510

Karakteriše ga kombinacija osobina dva tipa uređaja SMART UPS–ova po ceni i ON LINE UPS–ova po izlaznom naponu koji je idealnog sinusoidnog oblika. Ako je ulazni napon mali BEST 510 automatski podiže ulazni napon na nominalnu vrednost bez uključenja baterijskog napajanja, a u slučaju da je ulazni napon suviše veliki BEST 510 automatski prebacuje na baterijsko napajanje i tako štiti potrošača
Modeli: 600VA, 900VA, 1250VA, 1650VA, 2000VA

Monofazni Unity On Line

Najotporniji On–Line UPS na svetskom tržištu. Snage 3–8KV
Predviđen za napajanje HOST računara

Trofazni Unity On Line

Snage od 3–220KW. Održava i štiti od različitih tipova opterećenja uključujući 100% debalansirano opterećenje i velike industrijske vrhove (mogućnost preopterećenja od 250%). Bez obzira na kapacitet UNITY sistemi se lako paralelno vezuju, čime povećavamo kapacitet ili održavanje sistema vršimo jednostavno i ekonomično

SNMP Adapter

Omogućuje vezu između UPS–a i ETHERNET–a. U slučaju da zaštićeni uređaj prestane sa radom, UPS i dalje komunicira sa sistem managerom putem SNMP Adaptera. Koristi se za ponovno podizanje ETHERNET uređaja. Omogućuje preko 60 parametara i alarma vezanih za UPS.

SPIKEFREE

Prigušuje varijacije napona koje napadaju opremu, štiti od udara groma, špiceva napona na komunikacionim linijama i pomoću brznog zaštitnog osigurača pruža zaštitu od svih katastrofalnih špiceva

CHECK UPS

Omogućava obaveštavanje korisnika i sigurno kontrolisano obaranje zaštićene opreme, kao i upravljanje UPS–ovima sa udaljenih računara. Isporučuje se besplatno uz sve modele osim PATRIOT–a. SMT 280 koji jedini nema mogućnost komunikacije

GARANCIJA

Za sve modele garantni rok je 2 godine. Instalacija je uračunata u cenu.

S poštovanjem Vas

Computer Beograd

Best Power

Generalni zastupnik za RS, Makedoniju i SR Jugoslaviju

COMPUTER BEOGRAD
Sutjeska 1/19a, 11210 Beograd
Tel. 011/711–916, Tel/Fax 011/711–478
Predstavništvo u Novom Sadu
Dr. Ivana Ribara 1, 21000 Novi Sad
Tel. 021/55–713



COREL i *računari* organizuju...

Veliki nagradni konkurs

HTTP://WWW.RACUNARI.COM/COREL/

Pravo učešća na nagradnom konkursu imaju svi autori originalnih radova sačinjenih u verzijama programa CorelDRAW! 2.0 - 7.0.
Učestvovanjem na konkursu autor garantuje da ni jedan deo priloženog rada nema zaštićena prava od strane drugog lica, institucije ili kompanije.
U slučaju spora, autor snosi svu odgovornost za nastale posledice.
Pravo učestvovanja na konkursu nemaju osobe koje su na bilo koji način privatno ili poslovno povezane sa Corel Corp. ili časopisom Računari.

Časopis "Računari" i Corel corp. organizuju nagradni konkurs za najbolji rad u programu CorelDRAW! Radove će pregledati i ocenjivati žiri u sledećem sastavu **mr. Dušan B. Marković** akademski vajar, **Zdravko Mirčeta** akademski slikar, **Jadranka Graovac** dizajner, **Rade Knežević** glavni i odgovorni urednik časopisa "Računari", **Tomica Oreskovic** likovno-tehnički urednik časopisa "Računari" **Vladimir Đurica** saradnik kompanije Corel iz razvoju aplikacija

- Konkurs je otvoren tri meseca
- Na konkursu možete učestvovati sa najviše tri rada. Radovi moraju biti originalni što učesnik konkursa potvrđuje i garantuje samim učešćem
- Rad može biti napravljen specijalno za konkurs a može biti i već objavljeni (glas, etiketa, korica knjige, akvarel, bilo šta što ste ikada napravili u CorelDRAW!-u a smatrate da zavređuje pažnju šire publike...)
- Radovi mogu biti napravljeni u bilo kojoj verziji programa CorelDRAW! (2...7) i moraju biti kompletno urađeni u njemu što znači da ne mogu sadržavati bitmapirane slike, OLL objekte...
- Format i veličina rada (u megabajtima) nisu ograničeni.
- Radovi moraju biti predati isključivo na medijima (diskete, iOmega ZIP 100, CD, Fujitsu MO 540 MB i IDL diskovi) odnosno ne mogu biti poslati elektronskom poštom. Medije na zahtev vraćamo
- Uz radove mora biti obavezno priložen kupon iz "Računara" sa kompletno popunjenim upitnikom. Radovi bez kupona ili sa nepotpunim odgovorima neće učestvovati na konkursu
- Učešćem na konkursu prihvatate da radovi mogu, bez naknade, biti objavljeni u časopisu "Računari" i drugim publikacijama časopisa "Računari" kao i u publikacijama u izdanju Corel corp
- Svi pristigli radovi biće, po završetku konkursa, izloženi u izložbenom prostoru BIGZ-a

1x Corel Word Perfect Suite 8

3x Corel Print House Magic

3 knjige CorelDRAW
u izdanju Mikro Knjige.



sa CD-om!

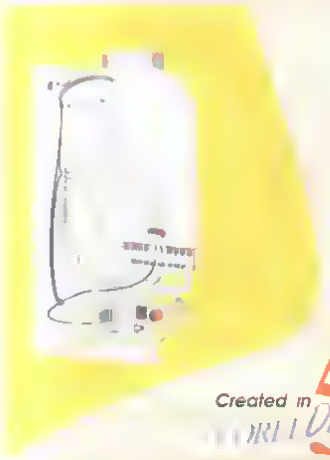


3 knjige CorelDRAW 6
u izdanju CET a.

CorelDRAW! je zaštićeno ime Corel Corp
Corel i Corel Logo su zaštićeni znaci Corel Corp

Nagradni konkurs...

Nekoliko radova pristiglih na nagradni konkurs...









ZVER NA STOLU

Mogućn[illegible] UMAX-ov PowerLook 3000 [illegible] veće divljenje od [illegible]

Na tržištu stonih ravnih skenera u poslednjih godinu dana pojavilo se dosta jeftinih modela, uglavnom namenjenih za skeniranje za Internet prezentacije. U srednjim i visim klasama, koje se koriste u pripremi za štampu, bilo je više kozmetičkih prepravki nego stvarnih tehničkih poboljšanja.

Jedan od najpoznatijih proizvođača ravnih skenera, UMAX, na ovogodišnjem CeBIT-u imao je svetsku premijeru svog favorita PowerLook 3000. Ovaj uređaj pripada najvišoj klasi skenera sa dosta tehničkih inovacija koje su dosad krasile samo rotirajuće modele.

Kod ovog skenera primenjuje se tehnika skeniranja koja se dosad koristila samo kod vrlo skupih aparata, jer se prilikom skeniranja ne pomera glava skenera nego podmetač na kojem stoji predložak za skeniranje. Zato se na levoj strani skenera mora oslobodi ti prostor za kretanje table (podmetača) koja izlazi iz aparata tokom skeniranja.

Skener je opremljen sistemom od dva sočiva, tako da, koristeći jedno sočivo, može da skenira format 216x297 mm u optičkoj rezoluciji 1220x3048 tpi, dok kod rada sa oba sočiva površina koju se može skenirati iznosi 86x297 mm u optičkoj rezoluciji 3048x3048 tpi, a sve se to može podići na 12192x12192 tpi uz pomoć softverske interpolacije.

Ove rezolucije, dosad neviđene u pomenutoj klasi skenera, moguće je postići zahvaljujući najnovijoj generaciji trostrukog *Kodakovog* CCD čipa od 12 000 piksela. Zahvaljujući ovom čipu može se reći da ovaj proizvod daje kvalitet približan, ako ne identičan rotirajućim skenerima, s obzirom na to da mu je maksimalna gustina boje veća od 3,6 D i ima četrdesetdvobitnu informaciju o svakom pikselu. Skener dolazi sa ugrađenim transparentnim adapterom, što znači da može da skenira i transparentne predloške (slajdove).

Jedna od osobenosti *PowerLook 3000* je i zapečaćena optika koja sprečava prodiranje prašine i prljavštine na njegove najvitalnije i najosetljivije delove.

PowerLook 3000 se isporučuje u verzijama za PC i za *Macintosh*. U verziji za PC dobija se SCSI karta kao i program *Photoshop*, dok uz verziju za MAC dolazi *LivePicture 2.6*. Obe verzije sadrže razne skenerske šablone i softver za optimizaciju slike *Magic Scan* i *PhotoPerfect Master*. *Magic Scan* je softverski modul koji pojednostavljuje proces skeniranja nudeći neophodne funkcije i kontrole za profesionalno skeniranje kao što su skidanje moarea kod štampanih predložaka, intervencije na bojama pre samog skeniranja, okretanja, rotacije i inverzije slike. Naravno, sva ta podešavanja moguće je uraditi ručno ili prepustiti softveru da to on sam odradi automatski.

PowerLook 3000 je trenutno najkvalitetniji stoni skener na svetu i namenjen je za profesionalni rad. S obzirom na izuzetno kvalitetnu mehaniku i impozantne dimenzije (548x425x219 mm) i masu od 15,5 kg predviđen je za dugotrajnu i čestu korišćenje, a s obzirom i na cenu od oko 15 000 DEM bio bi skupa igračka da besposlen stoji na stolu. ■

RADE KNEŽEVIĆ



TEHNIČKI PODACI

Vreme ekspozicije	14,4 ms/liniji
Maksimalna površina skeniranja	sočivo 1: 216x297 mm sočivo 2: 86x297 mm
Optička rezolucija	sočivo 1: 1220x3048 tpi sočivo 2: 3048x3048 tpi
Maksimalna rezolucija	12192x12192 tpi sa softverskom interpolacijom
Maksimalna optička gustina	više od 3,6 D
CCD model	Trilinearni kolor CCD
Tip skenera.	jednoprolazni ravni sa ugrađenim transparentnim adapterom
Vrste skeniranja	
kolor	24/42 bita po pikselu
sivi skala	8/14 bita po pikselu
crno belo	1 bit po pikselu

OLYMP electronic

11000 BEOGRAD
JOVANA ĐAJE 10
tel. 011/400-477
fax. 011/410-240

EPSON
EIZO
Roland DIGITAL GROUP

586-200+ Cyrix CPU	Pentium-166 Intel MB	P-MMX 233 Intel MB	P-II 266 Intel MB	Pro686-200 Intel Asus MB
1190	1290	1490	2390	2990

Osnovne ploce

Pentium Cyrix 200/AMD 100	260
Pentium VX 166 INTEL	350
Pentium MMX 200/233	430/530
Pentium II 233/266 INTEL	990/1190
Pentium II 300 INTEL	1390
Pro 686 FX 200 PCI Asus	1850
Daplata Pentium VX PRO/TX+25/-50	

Diskovi

FD 3.5	50
EIDE 1 2.6 Gb	320/350
EIDE 3.4 3.3 Gb	380/450
SCSI 2 GB	540
SCSI Ultra 2 5Gb	1440
SCSI Adapter 2940 UW	420/490
CD Recorder 2x SONY con	1200

Video karte

S3 64V2 1mb/2mb	50/80
S3 Virge 2mb/4mb	110/140
Hercules Dynamite 4mb	280
MATROX Mistique 4mb	340
MATROX Milenium II 4mb	490
Memorija EDO 8/16Mb	40/80
Memorija 32/64Mb DIMM	160/320

Monitori, kucište

Color PHILIPS 104B 14	380
Color PHILIPS 105A 15	720
Color PHILIPS 107A 17	1490
Min Tower/Midi Tower	65/140
Server Tower ATX	250
Tastatura 101 / Mis	35/25
Mis Microsoft	45

Ostale komponente

CD ROM EIDE 24x/32x	180/220
Sound Blaster 16/FM tuner	45/130
TV Tuner Internal	220
FaxMod Int 33.6	120
FaxMod Ext 56.6 US Robotics	450
Mrezna karta 16/32 bit	50/60
HUB 8 Smart/16 Smart	250/450



Roland DIGITAL GROUP

CM 12	3950
M 24	5950
C 1210	13950
410	15950
10	15290
	13790
	11490
	8590
	16690

Roland DIGITAL GROUP

CS-20	5590
PNC 300	12490
PNC 2300	13950
PNC 2700	28990
PNC-3000	28990
PNC 3100	36990
MDX-3	1790
PIX-3	2490
STX 7	990

EPSON

LQ 300	390
LQ 670+	790
LQ 2070	1140
LX 300	330
DFX 5000	3600
DFX 8000	5600
Color 300	370
Color 400	460
Color 600	590
Color 800	930
Color Photo	980
Color 1520	1750

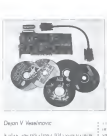
Date: Maj 98

EIZO

F35 15	1150
F56 17	2250
T57S 17	2550
F67S 20	3550
T67S 20	4150
F 77 21	4350
F 78 21	6450
6500M 21 +Card	1950

hp

LaserJet 6L	840
LaserJet 6P	1690
LaserJet 6MP	2240
LaserJet 4V A3	4390
Scan 5C/6C	590/1590
PloterDJet 455ca	7700
Ploter DJ 750c+	12430



CRNA MAGIJA PO DRUGI PUT

Kako segment računarskih igara raste po obimu i vrednosti, tako se i proizvođači hardvera sve više okreću ovom delu tržišta. Stoga i usko specijalizovani uređaji polako prelaze u drugu generaciju

Dejan V. Veselinović

Kada je američka firma *3Dfx* svojevremeno najavila prikazivanje paketa specijalizovanih video procesora namenjenih ubrzavanju tzv. 3D funkcija, to je izazvalo napeto iščekivanje na tržištu. Paket se zaista i pojavio sa mešanim rezultatima. Sa jedne strane, on je bio tehnološki pogodak u sred srede, a sa druge strane, omanuo je po pitanju cene, koja je bila pomalo velika za tako nešto i su strane apsolutne podrške. Suprotno očekivanju proizvođača, tvorci igara nisu baš poludeli za njim, a sa druge strane, ni proizvođači "pravih" video procesora nisu ostali ravnodušni, već su počeli brže-bolje da izbacuju nove modele sa ugrađenim 3D funkcijama. Ovo se odnosi kako na "stare" (u kontekstu potrošačkog tržišta), tako i na "nove" igrače (od ranije poznate samo iz profesionalnog segmenta tržišta), kao što je recimo firma *nVIDIA*.

"3D" se kao pojam odnosi na daleko bolje izvedene funkcije video prikaza, kao što su recimo providnost, vrste i kvalitet tekstura, raspoloživi broj boja, maksimalna brzina reprodukovanih slika u sekundi i tome slično. Iako se sve to može obaviti i čisto softverski, činjenica je da se time gubi i na kvalitetu i na brzini. Čim se to prebaci u silicijum (hardver), prilično se osetno smanjuju, a kvalitet raste eksponencijalno. Da bi obezbedili širinu tržišta, proizvođači su karticu *Voodoo* zamislili kao prolaznu: iz video karte kablom signal ide u karticu *Voodoo*, gde se obavlja dodatna obrada, a iz nje kablom u monitor. Iako to radi besprekorno, postoje dva problema. Prvi je pomenuta cena, a drugi saznanje da to ne radi sa nekim karticama (na primer, onima koje koriste procesor firme *S3* sa oznakom ViRGE GX2).

Pojava video procesora koji takođe podržavaju 3D u hardveru naterali je firmu *3Dfx* da napravi drugu generaciju kartice *Voodoo*, koja se odnedavno prodaje i kod nas. Razlika između verzije 1 i verzije 2 je pre svega u brzini rada – verzija 2 je čak i grubim okom brža, odnosno manje zavisna od video karte. Dalje, u verziji 2 možete povezati dve takve kartice paralelno, čime bez malo duplirate 3D kapacitete, i treće, u novoj verziji umesto dva, rade čak tri procesora. Ova činjenica, uz dodatu memoriju, otvara vrata novim režimima rada, kako u smislu rezolucije, tako i u smislu učestanosti osvežavanja ekrana. Što se cene tiče, verzija 2 trenutno košta isto koliko je koštala i verzija 1 kada se pojavila, što je i očekivano i tužno, bar ako se nadaju većoj podršci. Danas umesto 2 dobijate 3 procesora, umesto 4 dobijate 8 MB lokalne memorije, a imate i verziju sa celih 12 MB. Naravno, sada dobijate i vidno veću brzinu rada.

Kada smo kod toga, pitanje je koliko veću brzinu? Na njega nema lakog odgovora, jer je verziju 1 bilo moguće uporediti s nekim izuzetno brzim 2D karticama, kao što su one sa video čipom *Riva* L16000 (128-bitni) i dobiti zastrašujuće rezultate, to je istina moguće i sa verzijom 2, ali su apsolutne dobiti manje od prethodne razlike.

Šta vi u stvari dobijate karticom "*Voodoo 2*"? Ako uzmete neku igru koja je podržava i probate je sa nekom klasičnom video karticom koja poseduje 3D funkcije, videćete relativno kockastu (pikselizovanu) pozadinu. Kada isto to pustite preko kartice "*Voodoo 2*", umesto kockaste dobićete gotovo savršeno ravnu i realnu nijansiranu pozadinu, ali ćete ujedno i otkriti da glavni junak sada napreduje ka cilju kroz jaku izmaglicu, za koju ranije niste ni znali da postoji. Ranije viđene čvrste i neprovidne površine odjednom postaju vrlo providne, pa umesto zida svetle boje dobijate jasno definisano staklo sa svim refleksijama i providnošću.

Ranije je vaš junak trzao trzavim pokretima, koji su više simbolizovali nego prikazivali brzinu, a sada on očigledno trči bez ikakvih trzanja i to kroz izmaglicu. To je efekat brzine same kartice. U poređenju sa tipičnom video karticom na bazi procesora S3 ViRGE, brzina sa *Voodoo 2* raste otprilike 2 puta (+91%), u odnosu na procesor *Riva* LT6000 brzina raste za 52%, a sve to uz porast kvaliteta prikaza.

Međutim, u poređenju sa karticom *Diamond* Viper V330 (koja koristi 128-bitni procesor *nVIDIA* Riva sa ugrađenim 3D funkcijama) u PCI utičnici, brzina raste za skromnijih 19%. Kada se ista ta kartica stavi u AGP (*Accelerated Graphics Port*) utičnicu, stvari se obrću, pa V330 vodi spred *Voodoo 2* za nekih 22%, s vremena na vreme i sa ne baš sasvim istim kvalitetom prikaza. Ovo je normalna pojava, jer AGP radi ne na 33, nego na 66 MHz, što dozvoljava i mikroprocesoru da dođe do punog izražaja. Sa pojavom novih Pentium ploča koje imaju AGP utičnicu, "*Voodoo 2*" se praktički nalazi u nebranom grožđu.

Ključni problem ove dodatne kartice nije kvalitet slike (koji je impresivan), nije brzina (koja je i više nego odlična), nije odzivnost (uprkos retkim izuzecima, on je dobra), nego cena. Trenutno košta oko 450 poena, što je za dlaku više od cene pomenute kartice *Diamond* V330, koja opet predstavlja totalno rešenje (2D i 3D na istoj kartici) ne samo za danas (PCI), nego i za sutra (AGP). Iako nema apsolutni kvalitet koji ima *Voodoo 2*, ona može biti jednako brza ili za dlaku brža (ako je u AGP) i neće zauzimati i drugu PCI utičnicu ("*Voodoo 2*" i dalje podrazumeva VGA kartu u sistemu, što znači zauzeće još jedne utičnice i dodavanje cene te kartice na zbir). Nije od pomoći ni tzv. kartica *Voodoo Rush*, koja koristi jeftiniju verziju paketa *Voodoo*, ali za upola cene nudi kompletnu video kartu sa 4-6 MB, uz nešto manju brzinu i nešto lošiji prikaz, koji čak i tako daleko prevazilazi standardne video karte.

Voodoo 2 je bez ikakve sumnje odličan proizvod koji veoma pošteno radi sve što kažu da treba da radi, a u praksi to je čak i impresivnije od očekivanja iz reklamnog teksta. Lako se instalira, dobro sarađuje sa većinom kartica na tržištu i može se udruživati sa drugim karticom istog tipa. Sve ovo su plusevi koji nisu sasvim uobičajeni. Jedina mana jeste cena, koja nije ni malo zanemarljiva i koja je već sada pod velikim udarom najnovije generacije video kartica. One koriste drugačije arhitekture da bi postigle isti cilj, ali gotovo isto. Dakle, ako vam treba sveobuhvatnije rešenje, potražite za drugde, i ako ste gotovo ljubitelj igara i tražite maksimum ne okolišite, *Voodoo 2* je sjajan proizvod upravo za vas. Naravno, pod uslovom da možete sebi da ga priuštite. ■

KORISNA ADRESA

Computerland,
Kralja Petra I 8-10
11000 Beograd
Tel. (011) 635-065

LAKO, ZABAVNO I ŠARENO

Koliko juče štampanje u boji bilo je gotovo statusni simbol - kolor štampače imale su boljestojeće firme i vrlo retki pojedinci. Međutim, HP u svom osvajačkom naletu preti da ovaj deo tehnologije svede na kućni aparat zgodan za štampanje čestitki, pozivnica, porodičnih snimaka i radova iz likovnog. A zgodna je i za didaktički dizajnirana pisma poslovnim partnerima

Dušan Vidović

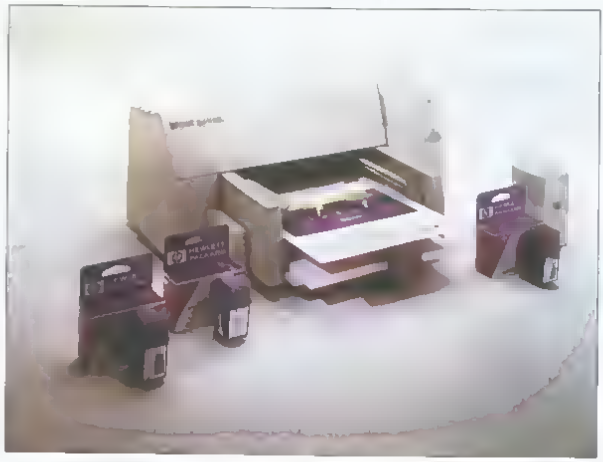
Počnimo nekim "glupim" pitanjima. Prvo, zašto uopšte koristiti boju u poslu? Zar nije to rezervisano za kućnu ili zabavnu primenu?

Činjenica je da je boja prešla sa nekih specijalizovanih primena u uobičajenu poslovnu upotrebu. Zašto? Ukoliko želite nešto naglasiti, predstaviti pregledno, ostaviti utisak..., a samim tim poboljšati proces donošenja odluka i zaključivanje poslova, dodavanje boje u odštampane dokumente je verovatno najlakši i najefikasniji način za to. Istraživanja pokazuju da ne samo da se razumevanje dokumenata poboljšava i ubrzava primenom boje, već i da to ostaje duže upamćeno. Doduše to se znalo mnogo ranije (sećate li se škole i recimo, profesora biologije sa raznobojnim kredama), ali je tek odnedavno, i naglo, prihvaćeno i u svakodnevnom poslovanju. Zašto? Jednostavno zato što više nije skupo!

Stvarno, sada je cena odštampane stranice na nekom kolor *ink jet* ili laserskom štampaču prišla ceni odgovarajuće crno-bele stranice. A ono što je u prvi mah najvažnije, a to su cene samih štampača, spustilo se do nivoa opšte prihvatljivosti, bilo za pojedinca ili firmu. U ovom tekstu vezaćemo se za *ink jet* tehnologiju koja je veoma fleksibilna i ima razumnu cenu.

Da li je stvarno ono što je pristupačno za džep prihvatljivo i dovoljno upotrebljivosti i kvaliteta ili ako znate šta tražite onda je odgovor da. Nedavno mi je do ušiju došao HP-ov slogan koji citiram: *Use your eye, not dpi*", drugim rečima, ne budite suviše opčinjeni primamljivim tehničkim podacima, već pogledajte šta u podaci zaista znače, tj. kakav je rezultat koji određeni štampači zaista daju.

Naime, kolor *ink-jet* štampači iz donje game mogu pružiti sasvim dovoljno i u kući i u nekoj omanjoj firmi (SOHO – *small office, home office*); ovim korisnicima je najviše potrebna upečatljiva korespondencija, poslovna grafika, poneka slikica... A priznaćete, takvih korisnika je najviše. Ko očekuje da mu kolor štampač sa radnog stola zameni štampariju, grdno će se razočarati bilo čime!



Da ne bude nesporazuma, i ti uređaji koji nisu skupi u sebi nose tajne visoke multidisciplinarne tehnologije i predstavljaju jedan zaokružen sistem koji kao takav i funkcioniše.

RealLife Imagine

Pogled na donju (*low-end*) gamu jednog od pionira *ink jet* tehnologije, kompanije *Hewlett Packard*, otkriva dva modela. *DeskJet* 690c+ doneo je "fotografsku realističnost" i do nas smrtnika, a *DeskJet* 670c boju i na radni sto onih koji je nisu razmatrali, inače, međusobno su veoma slični. Zašto nam se paznja zaustavila baš na ova dva modela, pogotovo što nisu među najnovijima? Pre svega zato što se (iskustveno) pokazalo da njihova jednostavno izvedena konstrukcija nosi prilično pouzdanost (tj. ne kvare se), zatim zbog svoje *user friendly* filozofije te stoga što im je vremenom cena padala tako da su i danas interesantni svojim odnosom cena/performanse.

Inače kada smo rekli da je štampač jedan zaokruženi sistem, to se odnosilo na razmatranje svih činilaca tu su mehanika, kontrolna elektronika, logika, softver, mastilo, medij (papir), okruženje, znači multidisciplinarni pristup obuhvata i objedinjava mehaniku, elektroniku, fiziku, hemiju, programiranje.

Termalna *ink-jet* tehnologija je pravi predstavnik *user-friendly* pristupa naime, kod ovih štampača tzv. glava štampača istovremeno je i punjenje (rezervoar) mastila (nasuprot, recimo, *piezo ink jet* principu), te kada se boja istroši, i glava i kertridž menjaju se "zajedno", što u mnogome smanjuje rizik od zapusavanja mlaznica (inače, dosta česta pojava kod drugačije projektovanih printera ukoliko nisu u stalnoj upotrebi). Ovo, dalje omogućava jednostavnija rešenja mehanike i, naravno čistije ruke korisnika.

Kertridž u sebi sadrži više desetina (ponekad i stotina) mlaznica kroz koje

prolazi zagrejano mastilo. Mastilo se zagreva do izuzetno visoke temperature tako da se stvara pritisak koji ga izbacuje u mlazevima. Presudno je da ta količina mastila bude izuzetno dobro kontrolisana i ispravno pozicionirana kao tačkica na papiru (ili nekom drugom mediju): znači, mala količina = mala tačka = malo natapanje medija, pri čemu se mastilo mora osušiti u vrlo kratkom (ali ne prekratkom!) vremenskom razmaku. Ispravno pozicioniranje je izuzetno važno i verovatno je to ono u čemu se krije kvalitativna razlika u konačnom otisku.

HP u svim svojim kolor *ink-jet* štampačima primenjuje tzv. C-REt (*Color Resolution Enhancement*) tehnologiju, što znači korišćenje manje kapljice kolor mastila kako bi se odštampale sitnije tačkice. Manje tačkice znače i mogućnost njihovog delimičnog preklapanja, ali i varijabilnu veličinu, što rezultira većim efektivnim iskorišćenjem odštampanih tačkica i boljim prividnim prelazima iz boje u boju na otisku, što je izuzetno bitno kod štampanja bilo kakvih slika – ovo je dobilo takođe svoj naziv *RealLife Imaging system*.

Otisak "pomoću trikova"

U cilju što boljeg štampanja kolor slika, HP je analizirao osetljivost ljudskog čula vida na različite senzacije, i u svom štampaču DeskJet 690c+ na osnovu tih zaključaka implementirao tzv. *Photo-REt* (*Photo Resolution Enhancement*) tehnologiju. Naime, kako je poznato da je ljudsko oko izuzetno osetljivo upravo na prelaze iz jedne u drugu nijansu boja, a kako bi se prevazišla neka tehnološka ograničenja u tom cenovnom razredu, primenjen je jedan "trik" koji je sadržan u tzv. *Photo* kertridžu štampača *DeskJet* 690c.

Ovaj kertridž se, na primer, koristi pri štampanju fotografija i sličnih ilustracija i stavlja se umesto standardnog kertridža sa crnim mastilom. Unutra se nalaze tri boje, koje sa ostale tri osnovne u drugom kertridžu (cijan, magenta i žuta) daju štampu u 6 boja (!), te tri "dodatne" boje su svetla nijansa cijana, svetla nijansa magente i modifikovana crna. Prilikom štampanja, tačkice ovih boja smeštaju se između tačkica ostalih boja (na osnovu posebne analize koju radi vezni program za ovaj štampač), dajući tako na otisku upravo ono što je bilo potrebno – jasnije slike (jer se tačkice manje uočavaju), više detalja zbog praktičnog povećanja rezolucije, nove boje koje su reproduktivne sa odgovarajućom zasićenošću, uključujući tu i svetlije, življe nijanse. Rezultat je bio iznenađujući.

Da je rezon bio dobar pokazala su opona našanja (ne i kopiranja!) ove tehnologije od strane nekih drugih proizvođača. I ne samo to. HP je na primer na osnovu ovoga razvio celu jednu liniju proizvoda za kućnu upotrebu namenjenu tržištu SAD pod nazivom *PhotoSmart* (štampač+skener+digitalna kamera), za kućnu digitalnu foto laboratoriju tipa 'uradi sam"(!).

Ne zoboravimo tekst

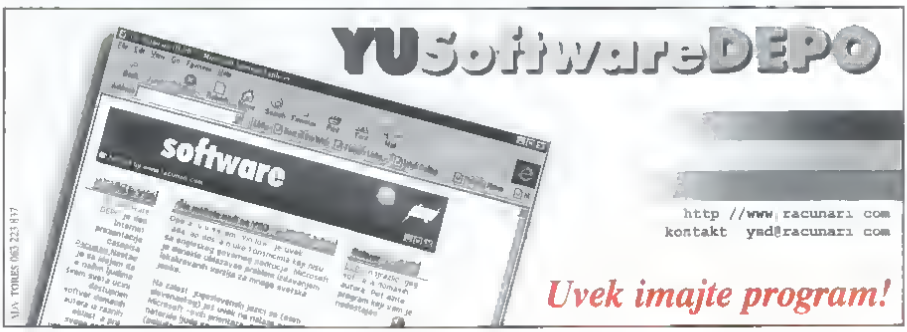
Kako je tekst prevashodno ono što se štampa, pažnja se mora posvetiti i kvalitetu štampe crnom bojom (tekst je, znamo, obično crn). HP je tu napravio dobar potez prenevši tehnologiju REt (*Resolution Enhacement*) sa svojih laserskih na sve štampače, sušina je da se između postojećih dodaju ili oduzimaju tačkice, u cilju postizanja finijih zaobljenih linija. Različiti proizvođači imaju pandane ovome, pod drugim nazivima (npr. *Sharp Edge Technology*, *Sharp Text Printing*, itd.), te je koriste sa različitom rašireno šću.

Element koji se tiče fizike i hemije bavi se mastilom i medijem, te njihovom interakcijom. Za štampanje kolora koriste se tzv. *dye based* boje, tj. nazovimo to uproš ćeno, "vodene boje". One se stoga mogu i mešati (pri pomenutom preklapanju tačkica), u funkciji prethodnog Standardna crna boja, koja je bitna pre svega za štampanje teksta, pigmentnog je tipa, što u krajnjoj instanci rezultira praktično malim slojem pigmenta 'zapečaćenog" na površini medija.

Medij je još jedan deo cele ove slagalice. Za najbolje rezultate, naravno, treba koristiti specijalno razvijene medije za svaku specifičnu namenu. Međutim, dobra kontrola količine izbačenog mastila sušinska je za fleksibilnost u pogledu različitih medija (čitaj: običan fotokopirni papir). Ovde je HP vremenom zaista postigao prednost nad konkurencijom pogotovo u ovoj kategoriji štampača, tako da je moguće štampati čak i obostrano na običnom papiru.

Vezni programi, ma kako izgledali beznačajno, u stvari imaju veliki efekat na konačne performanse. Naime, dobar deo tehnologija procesiranja podataka se delom primenjuje upravo na ovom mestu (a delom u *firmwareu* štampača). Na primer, da bi olakšao postizanje dobrih rezultata HP je u svoj softver ubacio opciju koja se zove tehnologija *ColorSmart*, a koja upravo prilagođava uslove štampanja svakom mediju i podacima, kako bi se postigli optimalni rezultati. Dakle, ne morate biti računarski ili grafički profesionalac da biste dobili ono što želite.

Low-end kolor štampači svakako nisu namenjeni izradi probnih kolornih otisaka, niti predstavljaju malu štamparuju na radnom stolu, ali su idealni za idejna rešenja *layoute*, poslovnu grafiku ili prezentacionu dokumentaciju. U ovoj klasi štampača HP *DeskJet* 670c i 690c+ predstavljaju ono što se najčešće zove "dobra kupovina". Za šta god ih koristili, svakako će biti zabavno i lako i uskoro ćete se pitati "Kako sam ranije mogao bez toga?" ■



BRZINA NOVE TEHNOLOGIJE

Nekoliko najčešće postavljanih pitanja u vezi sa modemima na 56 kbps

SRĐAN PAUNOVIĆ

Kada su se pojavili prvi modemi brzine 33,6 kbps mnogi su tvrdili da je dostignut maksimum i da se dalje povećanje brzine na standardnim telefonskim linijama ne može izvesti. Za veće brzine van standardnih linija, naravno, postoje rešenja, kao što su ISDN (*Integrated Services Digital Network*) ili kablovski modemi, ali oni su se pokazali ili kao suviše skupi ili kao veoma teški za instalaciju, tako da je njihova masovna upotreba praktično nemoguća. Ali početkom prošle godine su se kao alternativa pojavili modemi sa linkom brzine 56,6 kbps, poznatiji kao 56K modemi. Oni rade na običnoj telefonskoj liniji i za njih je potrebna samo podrška lokalnog provajdera bez ikakvih dodatnih zahteva. Uz sve to pristupačna cena i mogućnost nadgradnje starih modema na standard od 56 kbps omogućavaju im da postanu široko prihvaćeni. Međutim, pošto i ova, kao i svaka nova tehnologija, sa sobom nosi mnoga pitanja, pre donošenja opšteg zaključka o 56K modemima potrebno je dati odgovore na neka od njih.

KAKO RADE?

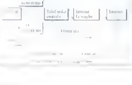
Prilikom rada modema signal prolazi kroz dve vrste konverzije: analogno-digitalnu (A/D) i digitalno-analognu (D/A) (Slika 1). Pošto A/D konverzija uz analogni signal provlači i smetnje koje postoje u telefonskim linijama (tako da je potrebno izvršiti korekciju analognog pre pretvaranja u digitalni signal), ona u stvari predstavlja jedan od ograničavajućih faktora brzine prenosa. Sama D/A konverzija je donekle oslobođena ovih smetnji (zbog toga što na digitalni signal ne utiču spoljna ometanja), tako da dozvoljava i veće brzine. Dosadašnje ograničenje na 33,6 kbps postojalo je upravo zbog dve A/D konverzije, i to između korisnika i telefonske centrale prilikom *uploada* i provajdera i telefonske centrale pri *downloadu*.

Pošto su provajderi sada uglavnom povezani sa telefonskim centralama direktnim digitalnim vezama, A/D konverzija postoji još samo između modema i telefonske centrale, što 56K modemima, uz odgovarajuću podršku provajdera, omogućava povećanje brzine prenosa. Ovo se, naravno, odnosi samo na *download*, dok je maksimalna brzina *uploada* još uvek 33,6 kbps. Pitaćete se kako se toga do sada niko nije setio. Ova tehnologija zapravo postoji već nekoliko godina unazad, ali razlog zašto je zaživela tek u poslednje vreme je taj što su provajderi tek sada masovno povezani na telefonske centrale direktnom digitalnom vezom, što omogućava njenu širu primenu.

KOLIKO SU STVARNO BRZI?

Iako je teoretski ovim modemima moguće dostići brzinu prenosa do preko 60 kbps (za šta su inače potrebni savršeni uslovi), brzina u realnom radu kreće se između 40 i 52 kbps. Jedan od razloga za ovo je ograničenje brzine telefonskih linija na 53 kbps, jer pri većoj brzini prenosa dolazi do takozvanog „mešanja" veza i nemogućnosti uspostavljanja normalnog transfera. Ali čak i kada ograničenja ne bi bilo, smetnje na telefonskim linijama bi umanjile brzinu linka na pomenuti nivo.

Zapitaćete se gde je tu prenos od 56,6 kbps na koji se proizvođači uporno pozivaju. Ovaj prenos zaista postoji, ali u kontrolisanim laboratorijskim uslovima koji se inače koriste za testiranje opreme, i njih je moguće postići teoretski, ali ne i praktično. Znači, vrlo su male šanse da naiđete na modem koji zaista postiže pomenutu brzinu. Uz to, maksimalna brzina linka od 56 kbps ne važi za vezu sa BBS-ovima, drugim modemima ili provajderima koji nemaju podršku za 56K modeme, što u stvari predstavlja jedno od glavnih ograničenja ove tehnologije. U ovim slučajevima komunikacija će se vršiti po starom standardu V.34 i tada modemi neće prelaziti brzinu od 33,6 kbps.



ŠTA SU TO 56K FLEX I 56K X2 STANDARDI?

Često se poistovećuju dve zapravo različite tehnologije 56K modema, a to su *3Com* (*US Robotics*) standard **56K X2** i standard **K56flex** koji su razvili *Rockwell* i *Lucent Technologies*. Standard 56K X2 trenutno zauzima oko 30% tržišta, a od velikih firmi su ga prihvatili *CompuServe* i *AT&T Worldnet*. Na drugoj strani, standard K56flex zauzima oko 70% tržišta, a njega su prihvatili *Hayes*, *Motorola*, *ZyXEL* i giganti kao što su *Compaq* i *Hewlett Packard*.

Međutim, i pored toga što je standard 56Kflex šire prihvaćen, konačnu reč u svemu ovom treba dati ITU-T (*International Telecommunications Union*), i to u vidu novog standarda V.90. Iako je ovaj standard već usvojen (o tome ste mogli da pročitate u prošlom broju „Računara"), ipak treba sačekati septembar ove godine, kada bi on trebalo da bude i zvaničan. Njegova uloga je uspostavljanje opšteg standarda za brzinu prenosa od 56 kbps koji bi podržavali svi proizvođači i provajderi. Trenutno većina proizvođača garantuje besplatnu nadgradnju svojih modema na standard V.90 bez ikakvih neželjenih posledica na rad modema, ali kako će sve to funkcionisati, ostaje da se vidi. Treba napomenuti da će i posle ove nadgradnje modemi biti unazad kompatibilni sa standardom V.34, a uz to će zadržati i podršku za svoj stari standard (X2 ili *flex*) u slučaju da provajderi ne izvrše na vreme nadgradnju na novi standard V.90.

KAKVE REZULTATE DAJU?

Pošto su se ovi modemi na domaćem tržištu pojavili tek nedavno, pa nismo imali mogućnosti da ih sami testiramo, za potrebe ovog testa preuzeti su rezultati ispitivanja nekih od renomiranih firmi za testiranje hardvera. Rezultati treba da posluže kao pomoć u prikazu nekih od modela koji su trenutno u samom vrhu ponude. Nakon ustaljivanja ove tehnologije kod nas, u „Računarima" će svakako biti objavljeni testovi tada aktuelnih modema.

U test su uključena oba standarda, s tim što je standardu 56Kflex posvećeno malo više pažnje upravo zbog njegove veće rasprostranjenosti. Od predstavnika tehnologije X2 svakako treba pomenuti *3Com*, jednog od trenutno najvećih proizvođača opreme ove vrste u čijem okrilju danas posluje i *US Robotics*. *3Com* je izbacio dva modela modema sa tehnologijom 56K X2, oba u internoj i eksternoj verziji. Prvi je **3Com Courier**, dok je drugi, kao naslednik poznate serije *Sportster*, logično nazvan **3Com Sportster 56K**. Izuzetno dobre performanse i poprilično visoka cena su atributi koji idu uz ove modeme, uz napome

Proizvođač i Model	Srednja brzina linka na digitalnim linijama (do 56 60K kbps)	Srednja brzina linka na analognim linijama (do 33 60K kbps)	Cena	Standard
3Com Courier V Everything External	43.6 kbps	31.3 kbps	235-299 $	56K X2
3Com Courier V Everything Internal	43 kbps	30.7 kbps	269-349 $	56K X2
Motorola VoiceSurfr 56K external	41.9 kbps	24.9 kbps	167-179 $	56K flex
Motorola VoiceSurfr 56K internal	41.9 kbps	29.6 kbps	99-109 $	56K flex
Zoom FaxModem 56K external	43.4 kbps	30.1 kbps	116-137 $	56K flex
Zoom Fax/Modem 56K internal	43.3 kbps	30.9 kbps	99-117 $	56K flex
3Com Sportster 56K external	43.2 kbps	22.9 kbps	149-199 $	56K X2
3Com Sportster 56K internal	42.1 kbps	29.5 kbps	129-164 $	56K X2
Diamond SupraExpress 56 external	41.8 kbps	27.4 kbps	116-139 $	56K flex
Diamond SupraExpress 56 internal	41.9 kbps	26.9 kbps	99-119 $	56K flex

nu da se *Courier* pokazao ubedljivo najbolje u svim segmentima testa dok je na opšte iznenađenje *Sportster* imao problema u komunikaciji na analognim linijama, što do sada nikako nije bio slučaj.

Među onim koji takođe zaslužuju pažnju su modeli marke **Zoom** takođe u internoj i eksternoj verziji sa tehnologijom 56Kflex koji po performansama vrlo malo zaostaju za *Courierom*, ali su znatno jeftiniji tako da se za njih može reći da nude najbolji odnos cena/performanse. Poređenju posluje još dva modela koje svakako vredi pomenuti i to su **Motorola Voice Surfer** inače prisutan i na našem tržištu i **Diamond Supra Express**. Oba modela poslužuje u internoj i eksternoj verziji i oba koriste tehnologiju 56Kflex. Performanse su im zadovoljavajuće, uz napomenu da *Diamond Supra* ima vrlo stabilnu vezu po kojoj se može pretpostaviti da *Courierom*, što je svakako veliki plus, jer i najbrža veza ne vredi puno kada nije stabilna. Ova dva modela su po ceni daleko pristupačnija a s obzirom na pristojne performanse može se realno očekivati da se neki od njih ustali i na našem tržištu.

Nešto više o ovim modemima može se videti iz detaljnijih rezultata testa u tabeli. Inače u test ulaze srednja brzina primljenih na analognim linijama, to jest vezama sa drugim modemima ili BBS-ovima i digitalnim linijama, odnosno vezama sa Internetom preko provajdera koji podržava standard za 56 kbps. Navedene cene preuzete su od proizvođača i predstavljaju raspon cena u kojem se ovi modemi trenutno mogu naći u inostranstvu.

56K - DA ILI NE?

Odluka da li investirati u tehnologiju 56K je za sada vrlo teška donekle ali pristupe neke stvari na koje treba obratiti pažnju ako se ipak od kupovine ovog koraka. Prvo treba proveriti da li vaš provajder pruža podršku za tehnologiju 56K i koju (X2 ili *flex*). Čini se da su domaći provajderi ipak više naklonjeni rasprostranjenijoj tehnologiji 56Kflex tako da će vam verovatno biti potrebam modem koji podržava ovaj standard. Nemojte zaboraviti da se pojavio novi standard V90 koji će verovatno vrlo skoro doći i do nas pa bi prilikom kupovine trebalo preispitati i mogućnost nadgradnje ili u krajnjem slučaju sačekati pojavu modela koji ga podržavaju i na našem tržištu.

Iako je povećanje brzine ovih modema primetno ono se odnosi samo na *download* i to isključivo sa Interneta. Pored toga na brzinu linka u velikoj meri utiče kvalitet veze tako da ako ste do sada imali problema da iz svog modema izvučete 33.6 kbps verovatnoće ćete imati preterano dobre rezultate ni sa mudemom na 56 kbps. Ipak iskustva sa modemima koji trenutno ima na domaćem tržištu govore da se link može uspostaviti i do brzine od 46 kbps što je inače veoma dobar rezultat imajući u vidu kvalitet naših telefonskih linija.

Zaključak je da i pored manjih nedostataka koje imaju modemi na 56 kbps predstavljaju novu tehnologiju i korak dalje ka potpunoj digitalizaciji telefonskih linija koja bi uslovila veliko povećanje brzine i komforniji rad ali za sada smo od toga još uvek daleko. Du tada, ako želite da povećate brzinu surfa po Internetu 56K modemi će vam po razumnoj ceni sasvim sigurno pružiti to zadovoljstvo. ■

Autora možete kontaktirati na e-mail adresu hal@eunet.yu

YUGOSLAVIA 11000 BEOGRAD OUBLJANSKA 70
TEL FAX 38 11 434 812 / 450471 PO BOX 707

COMPUTERS
ovlašćeni diler i serviser

EPSON ŠTAMPAČI
LX 300 9p A4 270 z/s opc kolor kit držač rolne CSF
FX 870 9p A4 380 z/s opc držač rolne CSF serijski port
FX 1170 9p A4 380 z/s opc CSF serijski port
FX 2170 18p A3 396 z/s opc držac rolne CSF serijski port Ethernet
LQ 100 24p A4 200 z/s opc traktor
LQ 300 24p A4 240 z/s opc CSF
LQ 570+ 24p A4 269 z/s opc CSF
LQ 2070 24p A3 330 z/s opc CSF serijski port
LQ 2170 24p A3 396 z/s opc serijski port Barcode Ethernet
DFX 5000+ 9p A3 504 z/s Heavy duty
DFX 8000+ 18p A3 1056 z/s Heavy duty opc nož za papir

INK JET ŠTAMPAČI
STYLUS 200 A4 150z/s 720x720dp opc color upgrade
STYLUS 1000 A3(A2) 300z/s 360x360dpi opc traktor
STYLUS 1500 A3(produzeni A2) 480z/s 360x360dpi opc color upgrade
STYLUS COLOR 400 A4 do 4ppm 720x720dpi
STYLUS COLOR 600 A4 do 6ppm 1440x720dpi
STYLUS COLOR 600 A4 do 6ppm 1440x720dpi
STYLUS COLOR 1520 A3(produzen A2) do 8ppmA4 1440x720dpi

EPSON LASERI SKENERI
GT 8500 A4 SCSI rez hw400 swi 800dpi 10 bit/col
GT 9000 A4 SCSI rez hw600 sw2400dpi 10 bit/col
GT 9500 A4 SCSI rez.hw600 sw2400dpi 12 bit/col
opc dodavač papira za 30 lista.dod za sken dijapozitiva

Roland DIGITAL GROUP PLOTERI
DXY 1250 A3 4pera 60cm/s 1MB
GSX 3000 A1 4pera ROLL 113cm/s 1MB
DPX 4800 A0 pera tabla 85cm/s 1MB

SIGN MAKER - CAMM 1
PNC 910 širina folije 50 406mm brzina rezanja 20cm/s
PNC 960 širina folije 50 711mm brzina rezanja 40cm/s
PNC 1210 širina folije 50 762mm brzina rezanja 85cm/s
PNC 1410 širina folije 90 1067mm brz na rezanja 85cm s
PNC 1860 širina folije 90 1372mm brzina rezanja 85cm s
PNC 5000 color cutter plotar šir fol do406mm b i 40cm s

COMPUTER AIDED ENGRAVING MACHINE CAMM 2
PNC 2300 glavn uređaj tad pov 305x230x30mm mate jal plastika drvo legure meta tv doce

PC računari EIZO Microsoft

NOVO
STOLOVI ZA ŠTAMPAČE I KOMPJUTERE
YUGOSLAVIA 11000 BEOGRAD OUBLJANSKA 70
TEL FAX 38 11 434 812 / 450471 PO BOX 707

ŠTEDIŠA SAM - CRTAM, PIŠEM...

Želite da štampate fotografije na običnom papiru? Želite vrhunski kvalitet u "kućnoj radinosti"? Želite umerene troškove štampe? Želite "poznatu marku"? Hewlett Packard DeskJet 720C je vaš izbor

Vukašin Mitrović

Vasa dosadašnja potraga za kolor stampacem uvek se završavala cinjenicama da je otisak na običnom papiru bio loš ili je cena stampača i same štampe bila previsoka Novom tehnologijom *PhotoREt* II i niskom cenom štampača, kao i malim troškovima štampe, HP se veoma približio do sada nedostižnim laserskim štampačima Šta nam donosi tehnologija *PhotoREt* II? Do sada smo je sretali kod modela serije *Professional* a od sada je prisutna i u "srednjoj klasi" HP ovih štampača Formula je jednostavna manja kapljica mastila+ više boja po tački = fotografski kvalitet otiska na obicnom i specijalnom papiru

Konvencionalni kolor *ink-jet* štampači koriste samo osam boja po pikselu cijan, magenta žuta, plava (koja se dobija preklapanjem cijana preko magente), crveoa (magenta+žuta), zelena (cijan+žuta), crna i bela Dopunske boje se dobijaju poluTONIRANJEM ili 'diterovanjem S druge strane, HP *PhotoREt* II koristi do 16 kapljica boje po pikselu i u mogućnosti je da produkuje 4 nivoa senčenja primarne boje sa preciznom kontrolom količine iste, po svakom pikselu Rezultat je mnogo više boje (a ne polutonova) po pikselu (ili tačkici), tacnije, 30 puta više od klasičnih *ink-jet* štampača



Profesionalni biznis zahteva bezkompromisni štampač koji može štampati sve vrste sadrzaja na raznovrsnim vrstama papira od posiovnih grafikona do fotografija, od običnog papira do pausa *HP DeskJet* 720 C je veoma lepo dizajniran dimenzija 446*185*355 mm i mase od 5 5 kg To kom rada je vrlo tih vibracija gotovo da i nema Rezolucija štampe iznosi do 600 tpi, a brzina je 8 strana u minuti za "crni" tekst i 4 strane za "kolor grafiku" Fotografije u punom koloru, u *best* modu štampa brzinom od 0,3 strane u minuti Moguce je štampati formate A4, A5 i A6, kao i koverte i razne "kartice"

Stampač 'trpi" širok raspon vrsta papira, od 60 do 200 g/m^2 Posedu je dva kartridža, jedan "crni" i jedan "kolor" Njihova trajnost je deklarisana na 1000 strana mesečno Zamena kartridža je vrlo jednostavna, nakon čega ce vas stampac upozoriti da su potrebna dodatna softverska podešavanja Uz stampač dolazi CD sa pratecim softverom koji je veoma funkcionalan i pristupačan Važno je reći da se sva podešavanja vrše softverski preko moćnog *HP Toolbox a* U pitanju je pravi *plug'n play* hardver, tako da instalacija u *Windows* 95 i NT 4 0 prolazi bez ikakvih problema.

Autor teksta je uporedio kvalitet štampe HP *DeskJet* 720 C sa redakcijskim modelom *DeskJet* 870 CXi - *Professional Series* - rezultati su bili više nego zadovoljavajući Kvalitet otiska na običnom papiru, u punom koloru foto kvaliteta, bio je gotovo identičan kod oba modela Sve u svemu, pravo je zadovoljstvo posedovati ovaj model na svom radnom stolu Cena štampača je oko 4140 dinara, što je daleko manje od najeftinijih laserskih 'mono modela Kada jednom probate kolor štampu i naviknete se na nju, povratak na "mono" štampu će biti samo puka nužda ■



KORISNA ADRESA

Online computers
Bulevar Nikole Tesle 42a
11070 Novi Beograd
Tel/faks (011) 692-493



Specijalno izdanje časopisa Računari
Sve o najnovijim verzijama najpopularnijih grafičkih programa.
011/3690531
http://www.racunari.com/
racunari@racunari.com

Format B5, preko 350 strana

KO NAM TO DOŠ'O

[illegible]al Serial Bus je, zapravo, verzija serijskog porta koji pre svega podrazumeva realnu plug and play po[illegible] svim uređajima tog standarda, a njih opet u produžetku može biti i do "beskonačnih" 127 - kao buduće [illegible]erativne USB elemente proizvođači hardvera najavljuju tastature, modeme, miševe, CD-ROM-ove, flopije, džojstike, pa čak i monitore, skenere i štampače

[illegible]adimir Marić

[illegible] naviknuti na česte primene standarda [illegible] računara i sve rapidnije poveća[illegible] zahteva softvera za što uhilnijim hardverom [illegible], više nas ne iznenađuje [illegible] ploča i nestandardne dizajna [illegible] proizvođača koji svaku od njih sklapaju [illegible] postoje samo za njihova sadašnja (i bu[illegible]) kućišta koja će da se uklopi takođe sa [illegible] kriterija. Većina nekada dodatnog [illegible] je integrisana u samu matičnu [illegible] slotova za bilo kakve dodatne uređ[illegible] pretežno zbog specifičnosti [illegible] korisničke potrebe za njima [illegible] o novoj multimedijalnoj orijentaciji [illegible] AGP magistrali koja ne samo da [illegible] standardizacijom već će, kako se stvari [illegible] razvijaju, možda postati i jedini [illegible] komunikacije računara sa internom (i to [illegible] pretežno grafičkom) periferijom.

Deficitarni portovi

Što se tiče eksterne opreme, računar sa jednim slobodnim serijskim i jednim paralelnim portom i nekolicinom IRQ kanala slobodnih za njihovo korišćenje brzo će uz jedan štampač i eksterni modem učiniti da računar bude nedostupan nekom od ostalih uređaja koji bi morali biti priključeni na njega. Vrhunska varijanta [illegible] je uvek podrazumevala i SCSI kontroler koji je mogao podržati bezgraničan [illegible] broj uređaja povezanih redom jedan za [illegible] a koji su pri tom radili veoma brzo.

Neki od proizvođača su upoznali sa stinaci [illegible] uz svoje uređaje isporučivali i opcioni SCSI kontroler [illegible] je globalno situacija postala kritič[illegible] sa SCSI magistralom proporcional[illegible] podrazumevao i da nekoliko puta [illegible] opremu, pa se broj "vozača" po njoj sveo [illegible] onih koji su ili bili profesionalno [illegible] takvim radom ili su jednostavno ima[illegible] novca da go sebi priušte. Ipak većina [illegible] ostala na "narodnoj" (ISA [illegible]) magistrali iščekujući neko srednje [illegible] u svoju korist zakuva [illegible] kuhinje.

[illegible] prema glasinama koje kruže [illegible] novim pločama pri[illegible] (Intel, Compaq, IBM...) [illegible] standard USB odškri[illegible] hardvera [illegible] njih ili će se celokupan novi sistem pretvoriti u zbunjujuće magnovenje nestandardnosti nalik onom što su ga donele gomile *Zipova*, *SyQuesta*, *Jazzova* i ostalih uređaja za beleženje velikih količina informacija na prenosivi medijum. Skoro je izvesno da će se dogoditi ovo potonje, jer su u projekat umešani sami "velikani" (*Compaq*, DEC, IBM, *Intel*, *Microsoft* i NEC) koji imaju nezgodan običaj da svaki vuče na svoju stranu sem ako, nekim čudom, ne nađu zajednički interes. Ipak, za sada USB uređaji još uvek ni u svetu ni kod nas nisu zaživeli, pa će vreme, kao i obično, biti jedini pravi pokazatelj realističnosti u ovakvim situacijama.

O čemu se radi?

USB, ili *Universal Serial Bus*, zapravo je novo shvatanje (verzija) serijskog porta koji pre svega podrazumeva realnu *plug and play* podršku svim uređajima tog standarda, a njih opet u produžetku može biti i do "beskonačnih" 127. *Plug and play* u ovom (kao i u svom prvobitnom utopijskom) slučaju znači da se uređajima može manipulisati bez restartovanja računara, koji će ih po isključivanju ili uključivanju, u zavisnosti od akcije, automatski identifikovati ili eliminisati njihovu prisutnost iz operativnog sistema.

Spisak kompatibilnih uređaja je velik. Proizvođači hardvera najavljuju tastature, modeme, miševe, CD ROM-ove (dodnše samo do 6x), flopije, džojstike, pa čak i monitore, skenere i štampače kao buduće operativne USB elemente, dok će se za softver (s obzirom na to da u slučaju standardizacije USB-a drajveri za uređaje, logično, neće biti isporučivani uz sam uređaj) pobrinuti niko drugi do *Microsoft*, koji će probojem ovog standarda svojim već pripremljenim verzijama *Windowsa* sasvim slučajno dobiti ostatak "ergele" operativnih sistema za dve dužine".

Brzina kojom bi se cela stvar odigravala je u proseku 12 Mbps, a protok informacija dvosmeran, što bi moglo biti čak i zabavno kada su u pitanju dinamički džojstici i zvučnici, a da i ne govorimo o automatskom uključivanju računara pri telefonskom pozivu u cilju primanja faksa ili elektronske pošte.

Činjenica da je stari PC sa svojim velikim kućištem i projektovan tako da periferiju prima unutar njega, obećava da će ovaj standard doneti naročito dobar provod laptop korisnicima, što se ne bi moglo reći za korisnike računara firme *Apple* koja još nije zvanično prihvatila ovaj standard.

Što se tiče tehničkog dela samog interfejsa, stvar je svedena na minimum komplikacija: priključni port poseduje samo četiri pina. Jedan za napajanje (od 5 volti), dva za protok informacija (+ i -) i jedan za uzemljenje. Kablovi kojima su uređaji međusobno povezani mogu dostignuti dužinu do 5 metara, a uređaji na sebi, naravno, imaju identičan ulazni i izlazni port. Osim osnovne jedinice, sa koje se signal šalje i eventualno vraća nazad, u celom sistemu (*host*) su prisutne i pojedinačni, odnosno razdelnici sa ili bez posebnog napajanja i ugrađenim osiguračem na 100 i 500 mA, na koje je moguće paralelno priključiti više uređaja (*hubs*). Kao razdelnik takođe može poslužiti i svaki od uređaja koji ima više USB priključaka na sebi. Na ovaj način na mašinu je moguće priključiti beskonačno mnogo uređaja (za mene je 127 eksternih uređaja definitivno više nego beskonačno), ali treba voditi računa o tome da ceo sistem može podržati samo 16 terminatora (*endpoints*), odnosno uređaja koji u nastavku nemaju uređaj ili kabl.

Elem...

Kao rezime priče o USB-u imamo, ipak, još uvek samo gomilu reklamnih kampanja po Internetu, nešto pisane dokumentacije, listu od nekih (još neviđenih) 250 uređaja konstruisanih za ovaj inovativni standard, obećavajuće integrisane USB interfejse na novim pločama registrovanih proizvođača (*Intel*, *Compaq*, IBM...), pretpostavku da će oprema ove vrste biti uistinu cenom bliska dosadašnjoj periferiji (a sigurno jeftinija nego SCSI) i nadu da ćemo je već u nekom od narednih brojeva predstaviti. Pored toga, ostaje i konstatacija da bez obzira na tendencije, ovaj potez vrhunskih proizvođača opreme (očigledno iniciran od *Microsofta*) nije toliko hrabar da sa sobom ponese i direktan pokušaj "ubistva" serijskog i paralelnog porta njihovim ukidanjem sa svojih integrisanih kontrolera. Niti takva je namera i pored svog poricanja očigledna, pa je možda pametnije sačekati rezultate previranja koje USB donosi, i videti da li je pred nama potpuno novi sistem radnog okruženja ili samo zgodan kontroler za periferne rezaliće, kamere, džojstike, zvučnike i ostale minorne proizvode koji su najčešći primeri na prezentacijama ove magistrale.

Inače, što se tiče prezentacija, Internet ih je pun, najčešće sa *downloadom* u (interesantnom) *Microsoft PowerPointovom* formatu, a osnovne stvari mogu se naći i na samim sajtovima. Za znatiželjnike preporučujem adresu www.usb.org. ■

KORADOPLAST

„U" i „L" fascikle

PVC fascikle

PVC korice (registratori)

fascikle

albume

omote

omote

omote

štipaljke sa plastikom

podmetače

foto-albume

po dogovoru

PVC PROVIDNI OMOTI I ALBUMI ZA CD

PVC PROVIDNI OMOTI ZA OVE DISKETE

KORADOPLAST

mobilni: 063/21-21-45

tel/fax: 011/50-40-94

pager: 011/311-31-31 #15282

TORES 063/223837

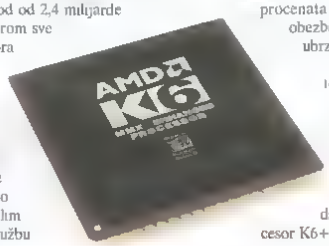
INTERVJU

OZBILJAN TAKMAC

Opšte je poznato da je kompanija AMD (Advanced Micro Devices) jedan od najvećih proizvođača mikroprocesora, ali o ovoj kompaniji se, i pored široke zastupljenosti na našem podneblju, zna vrlo malo

Računari Da li biste nam mogli reći neke osnovne podatke o kompaniji AMD, na primer gde i kada je osnovana, koji su njeni prvi proizvodi itd?

Drew Prairie AMD je osnovan 1969 i od tada predstavlja proizvođača integrisanih kola sa svetskim renomeom za tržište personalnih i mrežnih računara kao i telekomunikacione opreme. Kompaniju je osnovalo osmoro ljudi, nekada zaposlenih u kompaniji *Fairchild Semiconductor*, među kojima je i trenutni predsednik upravnog odbora AMD-a *Jerry Sanders*. AMD je 1997 imao prihod od 2,4 milijarde dolara, uz 12 700 zaposlenih širom sveta. AMD inače pored procesora za PC kompatibilce proizvodi i *flash* memoriju, opremu za komunikacione i mrežne aplikacije, a preko svoje podružnice, firme *Vantis Corporation*, plasira programabilne logičke pomoćne uređaje. AMD poseduje proizvodna postrojenja u SAD, Japanu i ostalim delovima Azije te prodajnu službu širom sveta.



Računari AMD K6 je postigao sjajan uspeh prošle godine. Da biste nam još mogli reći o vašim planovima za razvijanje tehnologije MMX i vaših procesora uopšte?

Drew Prairie AMD je za prvu polovinu ove godine predvideo pojavu novog procesora K6 3D. Ovaj procesor će imati početnu brzinu od 300 MHz, krećući se ka taktu od 350 MHz, uz brzinu magistrale od 100 MHz, *front-side* L2 *cache* na 100 MHz i superskalarni MMX objedinjen sa novom AMD-ovom 3D tehnologijom. Procesor K6 3D sadrži u sebi 21 novu multimedijalnu ekstenziju koje pružaju superioran trodimenzionalni utisak u poređenju sa bilo kojim trenutno raspoloživim procesorom klase x86. Novi set instrukcija koje je razvio AMD, a podršku pružaju i *Microsoftov DirectX* i vodeći izdavači 3D igara, poput firme *Dreamworks SKG*, omogućiće ubrzanu i daleko bolju 3D grafiku i u potpunosti podržavati video standard MPEG-2 i zvučni format AC-3.

Dizajnerski tim procesora AMD 3D saradivao je sa više većih proizvođača softvera da bi se utvrdilo koji su novi setovi instrukcija najpotrebniji za novi procesor. Rezultat ove saradnje se ogleda u ubrzavanju *front-end* grafičkih operacija, poput geometrije i modeliranja, koje mnoge grafičke karte ne smatraju prioritetnim. Grafičke karte se uglavnom usredsređuju na *back end* operacije kao što je rendering, dok *front-end* operacije bivaju veoma ograničene brzinom rada procesora u pokretnom zarezu (FPU) koja je trenutno limitirana na 1 rezultat po ciklusu. Novi AMD K6-3D povećava ovu brzinu na 4 rezultata po ciklusu, a 19 od 21 nove instrukcije odnosi se upravo na brzinu rada u pokretnom zarezu.

Brzina magistrale od 100 MHz je svakako još jedno značajno poboljšanje koje će ubrzati pristup *front-side* kešu i glavnoj memoriji i do 50 procenata. Oba ova poboljšanja obezbeđuju korisniku osetno ubrzanje performansi sistema.

Računari Ako sve to uradite u prvoj polovini ove godine, šta ćete raditi u drugoj polovini – odmarati se?

Drew Prairie Ne naravno. U drugoj polovini 1998 očekuje se da AMD predstavi i 3D procesor K6+. Sa početnom brzinom od 400 MHz, on će se oslanjati na osobine procesora K6 3D, uz dodatak još 256 kB *on-chip backside* L2 keša koji će raditi na punom taktu procesora. To je još jedan značajan dodatak performansama.

Svi ovi procesori koristiće platformu *Super 7*, koja je inače vrlo slična postojećem standardu *Socket 7*. Platforma *Super 7* donosi značajna poboljšanja kao što su *local bus* na 100 MHz, AGP sa transferom od 133 MHz i *full speed backside* L2 keš, pri tome zadržavajući sve prednosti proizvodnih troškova koje ima standard *Socket 7*.

AMD ov procesor sledeće generacije K7 će raditi na taktovima većim od 500 MHz i koristiti poboljšani *bus interface* zasnovan na *Digital*-ovom standardu za sabirnice *Alpha EV6 bus*, ali više podataka o ovom procesoru biće dostupno krajem godine na konferenciji *Microprocessor Forum*.

Računari Poznato je da je *Intel* do sada razvio procesore Pentium II i Pentium Pro. Voleli bismo da znamo šta je AMD-ov odgovor na njih?

Drew Prairie AMD K6 predstavlja direktnog konkurenta procesorima klase Pentium II, nudeći bolji odnos performanse/cena. Na primer, ako uporedite dva sistema sa jednakom cenom videćete da onaj u kome je ugrađen procesor K6 ima osetno brže performanse i ubedljivije osobine od sistema zasnovanog na Pentiumu II. U svakom slučaju, dobitak za korisnike koji odaberu K6 umesto P II je lako mer-



ljiv bilo kroz bolje performanse pri istoj ceni konfiguracije ili kroz nižu cenu za konfiguraciju jednakih performansi

Ciljna grupa za Pentium Pro nikada nisu bili prosečni korisnici stonih PC računara, već ozbiljne aplikacije poput radnih stanica Pentium II je u suštini Pentium Pro koji je preraden za potrebe standardnih stonih PC računara

Računari Da li nam možete reći nešto više o vašoj saradnji sa *Compaq*-om, čime ste izazvali brojne pozitivne komentare industrijskih analitičara? Takođe, zanima nas i kako napreduje primena 0,25-mikronske tehnologije u proizvodnji novih AMD-ovih procesora

Drew Prairie Strateška udruživanja su praktično postala neophodan preduslov za kontinuirani uspeh u industriji poluprovodnika Kroz blisku saradnju sa svojim korisnicima AMD stiče sistemsku ekspertizu, čime postaje sposoban da isporuči integrisana rešenja koja kupcima donose toliko potrebnu konkurentnost i uspeh na tržištu Kao jedan od vodećih proizvođača računara za personalnu i poslovnu upotrebu, *Compaq* pruža veliku šansu AMD u da proširi opseg primene procesora K6 Ova saradnja ističe potrebu za alternativnim procesorima koji pruzaju visok kvalitet uz pristupačnu cenu, što daje mogucnost svestranog korišćenja računara - od porodica, preko škola i sve do poslovne upotrebe

Što se tiče 0,25 mikronske tehnologije, ona se trenutno priprema za primenu u jednoj od AMD ovih proizvodnih jedinica (postrojenje Fab 25 u teksaškom gradu Ostinu) Ova tehnologija donosi mnoge prednosti, među kojima su najvažnije smanjenje veličine 'kalupa" za procesore (odnosno slicijumske ploče na kojoj se nalaze procesori tokom proizvodnje) i proizvodnja bržih procesora sa poboljšanim termalnim karakteristikama Ova poslednja tačka je veoma važna, jer omogucava ugradnju AMD-ovih procesora K6 u portabl računare

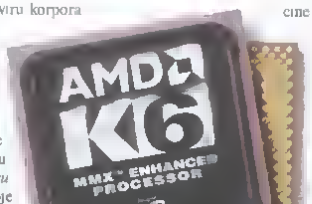
Računari Vaša kompanija takođe sarađuje i sa IBM om Možete li nam reći nesto više o toj saradnji, s obzirom na to da je IBM nedavno obavio testove nad prvim procesorima brzine 1 GHz? Znači li to da i AMD ima planove za takvu tehnologiju?

Drew Prairie. Trenutno, AMD ovi procesori se nalaze u nekoliko IBM-ovih konfiguracija Nedavno je potpisan dvogodišnji prioritetni ugovor sa IBM-om, čime ce se donekle proširiti kapaciteti pogona Fab 25 za proizvodnju procesora K6 U IBM-u je planirano da proizvodnja silicijumskih ploča krene tokom treceg kvartala ove godine a masovna isporuka će poceti u poslednjem tromesečju

Trenutno je AMD u javnost izneo samo najavu novog procesora K7 čiji će radni takt nadmašivati 500 MHz. AMD je sebi obezbedio stabilnu i dugoročnu poziciju u proizvodnji mikroprocesora. Zbog toga kompanija ne prestano ulaže znatan sopstveni kapital da bi obezbedila proizvodne kapacitete i procesne tehnologije neophodne za izradu novih generacija procesora na čijem konstruisanju sada rade AMD ovi razvojni timovi

Racunari U Jugoslaviji je AMD uglavnom poznat po proizvodnji procesora, ali vi takođe proizvodite i *flash* memorije, programabilne logičke uređaje i proizvode za telekomunikacione i mrezne aplikacije Naročito nas zanimaju novosti o *flash* memorijama i saradnji sa kompanijom *Fujitsu* na tom polju

Drew Prairie: AMD i *Fujitsu* rade u zajedničkom poduhvatu na proizvodnji *flash* memorija u okviru korporacije *Fujitsu*-AMD *Semiconductor Ltd (FASL)* Ovo zajednicko ulaganje uključuje dve fabrike u gradu *Aizu Wakamatsu* u Japanu koje proizvode nisko oaponske tzv *zero-power* komponente za bateriјski napajane uređaje, zasnovane na 0,5 i 0,35-mikronskoj tehnologiji Trenutno FASL predstavlja najvecu fabriku na svetu koja proizvodi samo *flash* memorije



AMD-ovo vodstvo u proizvodnji *non volatile* memorija mu pomaže u razvoju ove grane poluprovodničke industrije sa trenutno najbržim napretkom Time se obezbeđuje korišćenje sve nizih radnih napona najnovijih proizvodnih tehnologija, manjih 'kalupa" za procesore kao i niza cena i znatan kapacitet proizvodnje

AMD *flash* memorija se može naci u celularnim telefonima, u opremi za javne i privatne telekomunikacije, mreznoj infrastrukturi, korisničkim aplikacijama kao sto je tzv *set-top box* uređajima za kontrolu paljenja automobilskih motora, naučnim instrumentima i medicinskim aparatima Kao sadasnji lider u proizvodnji NOR *flash* memorija, AMD ozbiljno investira u razvoj nove generacije NAND *flash* memorije koja u budućnosti veoma obecava na polju masovnog skladištenja podataka.

Racunari S obzirom na izuzetne performanse vašeg procesora u smislu vremena pristupa, kao i na upotrebu *flash* memorija u komunikacijama, možete li odrediti trenutnu poziciju AMD-a u telekomunikacijama?

Drew Prairie U svetu telekomunikacija AMD je vodeci tržišni snabdevač specijalizovanih integrisanih kola za komutacione uređaje namenjene telefonskim centralama Počevši od SLIC ova, preko neprogramabilnih SLAC *codec* filtera pa sve do visoko programabilnih skupova čipova AMD ovi proizvodi obezbeđuju osnovu za današnju globalnu telekomunikacionu mrezu Naši proizvodi omogucavaju snabdevačima tipremom da brzo i po povoljnoj ceni isporučuju rešenja koja koriste WLL (*wireless local loop* - bezicne lokalne petlje), pomažući ekspanziju standardnih telefonskih usluga, ali i obezbeđenje konkurentnih prelaznih rešenja kod zemalja sa razvijenom telefonijom

Deo našeg proizvodnog programa cine i visoko integrisani *angle-chip* kontroleri koji omogucavaju punu digitalizaciju za brojne *voice* i *data* terminale uključujuci i digitalne bežične telefone za opseg od 900 MHz, namenjene za severnoameričko tržište

Nudimo takoze široku paletu integrisanih kola za mrezne primene visokih performansi, od počevši od čipova za adapterske kartice i *embedded* aplikacije do *hub* ova i *switch*-eva, a na prvom smo mestu u svetu i u proizvodnji tzv "silikonskih rešenja' za lokalne mreze Nasa kompanija je inače predstavila i prvi chipset za *Ethernet* kontrotere posle čega je logično sledio i prvo resenje *Ethernet* a na jednom cipu, namenjenog ugradnji na matične ploče za PC računare i mrezne kartice

Računari: Vasa kompanija je u Jugoslaviji zastupljena vec duže vreme ima li šansi da se vaša zastupljenost u našoj zemlji na neki način poveća?

Drew Prairie: Iskreno se nadam! AMD planira delovanje gde god postoji šansa za razvoj i uspešno takmicenje

SRĐAN PAUNOVIC



LAKOĆA RASKOŠI

MS FRONT PAGE 98 JE DOSTIGAO PUNU ZRELOST KAO PAKET ZA RAZVOJ WEB PREZENTACIJA, BILO LIČNIH BILO KORPORACIJSKIH

MIROSLAV RASIC

[illegible] Web site vise ne predstavlja novinu [illegible] na našim prostorima. Polako se javlja potreba iz različitih razoga za sopstvenim domenom i manje ili vise kvalitetnim Web stranicama koje vas predstavljaju neumornim surferima. Neko kreiranje ovih stranica i dalje radi u najobičnijem tekst editoru, a neko preferira moderne alate za razvoj Weba. Ovaj tekst namenjujemo prvenstveno ovim drugima, dok prvi ovo mogu shvatiti kao pokusaj dobronamernog menjanja njihovih navika. Za prikaz mogućnosti modernog [illegible] Web dizajna izabrali smo MS Front Page 98 koji postaje standard Web razvoja. Vlasnik ovog paketa je Microsoft [illegible] perspektivne pakete firm[illegible] Dokaz [illegible] Front Page-a je mnogobrojna ponuda Web [illegible] u oglasima navodi da podržava FP i njegove ekstenzije.

MS FP 98 tj. važnije celine upgradea prethodne verzije koje se isporučuju na jednom CD u su:

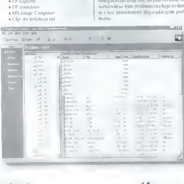
- *Front Page* editor
- FP *Explorer*
- FP *extensions*
- MS *Image Composer*
- *Clip Art* kolekcija itd

Pri instaliranju obavezno odaberite opciju instalacije *Personal Web* servera koji se isporučuje na CD u. Radi se o emulaciji TCP protokola na vašem PC-ju, što vam omogućava proveru ponašanja vašeg budućeg ili sadašnjeg *Web* sajta u emuliranim realnim uslovima na *Web* serveru Internet provajdera kod koga postavljate prezentaciju. Korišćenjem *Personal Web* servera degradiraju se performanse u radu, ali se to pokrije prednostima pri održavanju *Web* sajta.

Krenimo u razmatranje pojedinačnih delova ovog kompletnog razvojnog Web okruženja.

FP EXPLORER

Nakon startovanja pojavljuje se uvodni ekran FP *Explorera* koji nam nudi kreiranje novog *Weba* pomoću čarobnjaka *Web* sa jednom stranom ili uvoz postojećeg, što je izuzetno korisna opcija. Isprobao sam uvoz *Web* sajta od nekih 800 strana u FP *Explorer* i moram reći da stvar savršeno funkcioniše, struktura i veze unutar njega su sačuvane i omogućavaju dalji rad, ali pod *Personal Web* serverom sa svim prednostima koje to donosi i već pomenutom degradacijom performansi.



Način rada u FP *Exploreru* zasnovan je na pogledima smeštenim u levom delu ekrana. Pogledi u FP *Exploreru* obezbeđuju razmatranje resurse vašeg *Weba* sa različitih aspekata radi efikasnijeg upravljanja razvojem i održavanjem istog. Pogledi-režimi rada su:

Folders - U levom delu ekrana prikazana je struktura direktorijuma, a u desnom sadržaj datoteka u njima. Omogućene su standardne manipulacije datotekama koje predstavljaju resurse vaše prezentacije: grafičke, HMTL i druge. Moguće je menjati strukturu direktorijuma, manipulisati datotekama, pri čemu program vodi računa o referenciranim vezama sa drugim *Web* resursima. Ovo predstavlja delimičnu pomoć pri održavanju vaše prezentacije.

All files - prikazuje sve datoteke u desnom delu ekrana i omogućava standardne operacije sa datotekama, gore pomenute.

Navigation - U gornjem delu ekrana nalazi se nadređena datoteka, u donjem su podređene. Sistem *drag and drop* omogućava vizuelnu kreiranje hijerarhijske strukture sajta.

Hyperlinks - U levom delu ekrana je struktura prezentacije, a u desnom razgranato stablo međusobnih veza linkova unutar i sa vanjskim stranicama, ka resursima strana koji imaju odgovarajuću grafičku predstavu - ikone. Moguće je razmatranje *hyper* linkova u tri varijante:

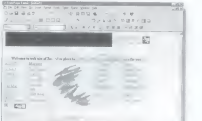
- hiperlinkovi na slike - pri čemu se u razmatranje uzimaju linkovi iz HMTL stranicama na slike u drugim HMTL stranicama po hijerarhijskoj dubini počev od izabrane HMTL strane
- hiperlinkovi unutar HMTL strana - prikaz linkova na druge HTML strane iz tekuće i
- ponavljajuće linkove

Hyperlinks status - prikazuje neispravne linkove kružićem crvene boje ispred naziva datoteke i žutim ukoliko je resurs na kojeg se referencira vaš link van domašaja (u lokalu sve, a link referencira neku Internet adresu).

Themes - predstavljaju novinu ove verzije *Front Pagea*. One predstavljaju organizovanje resursa vašeg *Weba*: HMTL strana, grafičkih simbola, sistema navigacije radi kreiranja jedne konzistentne celine kako sa vizuelnog tako i sa funkcionalnog aspekta. Ja



sam se odrekao ove blagodeti ujka Bilija s obzirom na to da sam za potrebe *Web sajta* koje održavam već kreirao odgovarajuće „teme". Ponuđeno je 50 tema različite namene sa *index* datotekom, nekoliko pratećih stranica, pozadinskim slikama, zaglavljima, listama i funkcionalno-navigacionim tasterima. No, ukoliko se neko profesionalno bavi razvojem *Weba*, ove teme će mu delovati poput igračaka. Ako je i tako, ipak pohvalimo ovaj korak ujka Bilija. Spomenimo da je moguće kreirati svoje teme kombinacijom različitih resursa i upotrebljavati ih pri razvoju novog *Weba* kao standardne teme.



Task predstavlja veoma korisnu opciju kod grupnog rada, što sve više postaje pravilo, a manje izuzetak u praksi. Više autora radi određene celine na jednom sajtu, a po potrebi se kreiraju podsetnici na ono što treba uraditi u stilu statusa zadatka (urađen ili ne), opis zahteva, izvršilac, prioritet... Time možete olakšati sinhronizaciju rada više autora na jednoj prezentaciji. Ne zaboravimo: tod pamti, a pametan zapisuje.

FP EDITOR

Editor je potpuno WYSWYG orijentisan, pri čemu je način korišćenja u stilu ostatka paketa familije *Office*. Na raspolaganju su vam svi standardni HMTL elementi. Ukoliko ste pomislili da je *Web mastering* mačji kašalj uz pomoć FP editora, moraću vas razžalostiti. Editor samo ubrzava rad, a na vama ostaje izrada dizajna, navigacionog sistema, vizuelne i funkcionalne konzistentnosti, popuna odgovarajućim sadržajima, pisanje skriptova, apleta... Lista je zaista preduža, a priča o predstavljanju i vrednovanju vašeg dela je posebna kategorija, ponekad poput priča iz nekada popularne TV serije „Zona sumraka".

Rad sa editorom je nezavisan od FP *Explorera*, ali tek sa njim u sprezi dobija punu vrednost. Na početku birate kreiranje nove strane na osnovu ponuđenih šablona ili krećete od belog papira.

Postoje tri moda rada u samom editoru pri razvoju *Web* stranica:

- *normal* - u kojem vizuelno kreirate stranu,
- HMTL - pri čemu vam je omogućeno ručno kodiranje i
- *preview* mod u kojem pregledate rezultate dela vaših ruku.

FREJMOVI

Moguće je kreirati frejmove vizuelno, što će obradovati početnike. Dovoljno je početnu datoteku snimiti kao INDEX.HTM ili DEFAULT.HTM, a unutar nje izdeliti stranu na pravougaona područja koja predstavljaju zasebne HMTL strane koje kasnije kreirate. Rukovanje frejmovima nije jednostavno, naročito pri ažuriranju sadržaja više frejmova klikom na jedan korisnički link. Uzgred, ovo rešavamo parčetom *JavaScript* koda. Moguće je podešavati razne parametre strana, od pozadinske slike, zvuka, kodnog rasporeda... Što se našeg kodnog rasporeda tiče, podržan je u formi CE, dovoljno je postaviti kodnu stranu CP1250 za dekodiranje *Web* strane. Za sve HTML elemente klikom desnog tastera na željeni elemenat dobijate listu njegovih osobina koje je moguće menjati, čime utičete na izgled i ponašanje dotičnog elementa.

Editor omogućava uvoz datoteka različitih formata: HTML, TFR, TXT, DOC, XLS, WP...

GRAFIKA

Od grafičkih formata, pored standardnih GIF i JPEG podržani su i BMP, TIFF, TGA, WMF, EPS, PCX i RAS. Pri uvozu grafičkih formata koji nisu u formatu GIF ili JPEG editor obavlja njihovu translaciju u format po izboru - GIF ili JPEG (standardni i progresivni).

Kada smo našu stranu obogatili (ili obogaljili) grafičkim elementima, poželeli smo da izvršimo određene sitnije korekcije na njima. Ovo nam omogućava ugrađeni editor slika. Možemo izvršiti osnovne operacije nad slikama, poput menjanja veličine, konverzije u format GIF, učiniti GIF sliku transparentnom (u odnosu na jednu boju) ili *interlace* (slika sa preplitanjem) ili čak i JPEG koju će editor sam prevesti u GIF, menjanje kontrasta, intenziteta svetlosti, rotiranja slike u koracima od 90 stepeni, prevođenje slike iz kolora u crno-belu...

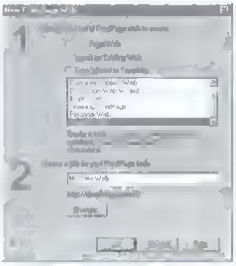
MAPIRANE SLIKE

Veoma važna mogućnost je kreiranje mapiranih slika na strani klijenta. One vam dozvoljavaju da različitim delovima slike dodelite linkove ka različitim HTML stranicama koje će korisnik posetiti ukoliko klikne na odgovarajući link. Ukoliko se malo poigrate s osobinama linka, dodelite odgovarajuće osobine ili reakciju na događaj - prelazak miša preko linka na mapiranoj slici, dobićete male interaktivne zabave za korisnika. Regione slika moguće je formirati u standardnim geometrijskim oblicima - krug, pravougaonik i poligon, ili pak slobodnom rukom definisati željeni region. Ako želite kreirati animirani GIF, u paketu je priložen alat MS *Animator Gif* koji će ispuniti vaše želje jednostavnim umetanjem željenih slika uz njihovo definisano ponašanje i sve ovo snimiti kao jednu GIF datoteku. Ono što mu zameram je nedostatak različitih animacionih efekata i nemogućnost optimizacije veličine izlaznog gifa.

Još jedna interesantna mogućnost koja se nameće upotrebi slika u FP editoru je reprezentacija slike *low res*. Imate dve verzije jedne iste slike, jedne u niskoj rezoluciji i male „kilobajtaže" i druge u punom sjaju. Slika se prenese u nisku rezoluciju da bismo je odmah videli, a kasnije se prikaže u punom sjaju. No, da li su vam potrebne dve verzije jedne iste slike, pa makar druga bila


digital foto studi

i višestruko manja od prve, pitanje je na koje, u datom slučaju, samo vi možete da odgovorite U svakom slučaju opcija vam je na raspolaganju



TABELE

Što se tiče rada sa tabelama, on je do voden skoro do savršenstva Moguce je dimenzije tabela zadati apsolutno (u pikselima) ili relativno (u procentima) u odnosu na datu stranu, pri čemu se ova relativnost proračunava u odnosu na parametre aktivnog prozora vašeg *Web* čitača Deljenje i spajanje celija je lako kao i okviri boje celija, brisanje i dodavanje novih

Osobine tabele koje je moguće podešavati su poravnanje tabele sadrzaj ćelija unutar njc odredivanje velicine okvira razmak izmedu susednih celija dodeljivanje boje pozadinama celija tabele iz skupa definisanih boja ili postavljanje željene pozadinske slike

Jednu novina u odnosu na prethodnu verziju editora, a koja se tice tabela, predstavlja mogucnost njihovog slobodnog crtanja Editor na sebe preuzima proračunavanje i kodiranje u skladu sa HMTL specifikacijom Ne očekujte direktno mapiranje izmedu vaših crtačkih zelja i HMTL koda tabele ali ova originalna mogucnost zasluzuje pohvalu

KORAK DALJE

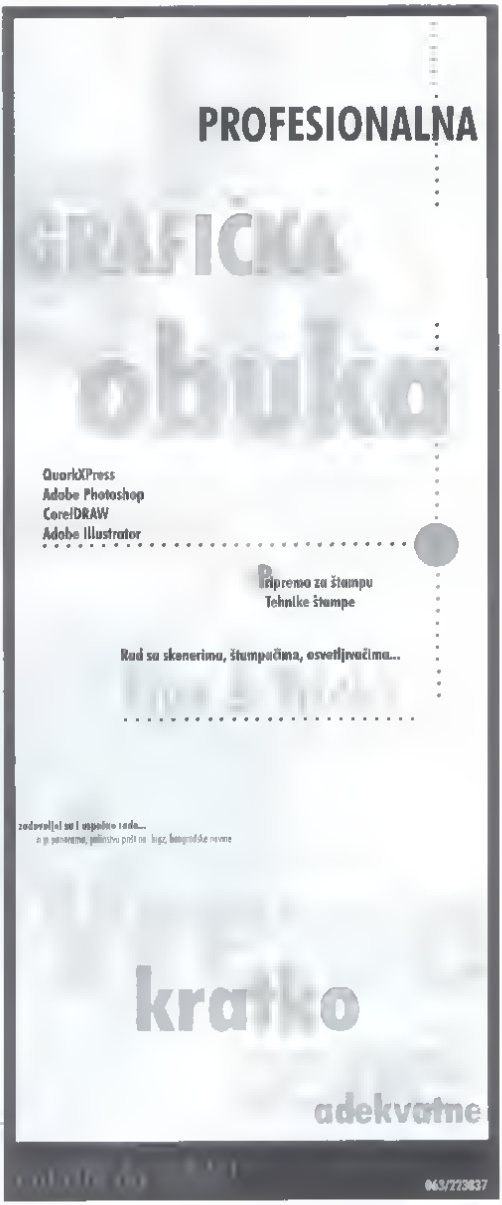
Za naprednje korisnike olakšano je pisanje skriptova, bilo *VBScripta* ili *JavaScripta* Pri izradi skriptova pomažu vam ugradeni generatori koda Što se *Java* apleta tiče, dovoljno je ubaciti kod na zeljeno mesto i odrediti parametre apleta koji definišu njegovo ponasanje Kao kuriozitet i sam MS je isporučio jedan aplet *Hover Button* Za razliku od *Java* apleta, prilozen je veliki broj *ActiveX* komponenti za najrazlicitije primene

Podrzan je i koncept CSS (*Cascading style sheets*), koji omogucava dodeljivanje jedinstvenog stila (font, velicina pismo) delu Web stranice ili celoj stranici čime se pojacava vizuelna konzistentnost *Weba* narocito ako se radi o predstavljanju vecih firmi i njihovih odeljenja, gde su problemi ove prirode moguci

Veoma važan deo ovog paketa je podrška konceptu ASP (*Active Server Page*) koji predstavlja sloj izmedu ODBC baza podataka na *Web* serveru i *Web* klijenta, čineci *Web* dinamičnijim, interaktivnijim i svrsishodnijim u krajnjoj liniji Sa ovim je MS zaokružio paletu potrebnih softverskih proizvoda koji mogu biti potrebni klijentima i koji rade u zatvorenom, MS okruzenju, u kojem su *Java* ili druge softverske komponente suvišne

Kao i uvek, izbor je na vama Što se samog *Web* izdavastva tice, MS *Front Page* je nezaobilazan kandidat pri najozbiljnijem razmatranju vašeg budućeg razvijnog *Web* alata ■

Autora mozete kontaktirati na e-mail adresu, rasic@eunet yu



3D

BOG NE BIJE SVJETLO ORUŽJE...

NA NAŠIM PROSTORIMA POD RAČUNARSKOM 3D ANIMACIJOM NAJČEŠĆE SE PODRAZUMEVA RAD U PAKETU **3D Studio (MAX)**, dok preko "grane" stvari već stoje malo drugačije, jer se za slične poslove (još uvek) nešto više koristi **LightWave** Guru majstori animacije se ne dvoume ni jednog trenutka: izbor se svodi isključivo na **SOFTIMAGE** ili **Alias/Wavefront**, koji predstavljaju sinonim za profesionalnost A šta je sa manje zahtevnim i tehnički potkovanim korisnicima?

Oliver Subotić

„Već boj bije srce u junaka", da završimo staru narodnu izreku iz naslova! Međutim, kakve veze oružje ima sa nama i sa ovom rubrikom ? Čitajući prethodne tekstove o 3D animaciji na PC-ju primetili ste kako neki inače veoma moćni programi imaju zaista megalomanske zahteve kada je hardver u pitanju Snaga koju oni daju na tim mašinama nije sporna ali je pitanje koliko ljudi u našoj zemlji može sebi da priušti izdatak od petocifrenog broja maraka za potrebnu opremu (a još ako zaračunamo cenu originalnog softvera)(Slika 1). Zbog toga, recimo, imamo slučaj da je veliki broj korisnika paketa *3D Studio* nastavio da radi u staroj verziji 4 za DOS, iako je verzija *MAX* za *Windows* već doživela svoju drugu reviziju (to je bio i jedan od razloga zbog kojeg smo veoma detaljno obradili *3D Studio 4* kroz nekoliko proteklih brojeva "Računara")

Naravno s obzirom na renome profesionalnog računarskog časopisa, na ovim stranama ste uvek mogli da čitate i o najjačim predstavnicima 3D kategorije, koji nemaju premca u svojoj branši i koji predstavljaju jedini izbor kod je pravi profesionalni rad u pitanju Ipak kao što reče "stara narodna sa početka teksta ponekad se dešava da animatori sa prosečnom opremom i slabijom programskom podrškom odrade posao mnogo efektnije od onih sa najnovijom verzijom softvera, optimizovanim za njihovu upravo kupljenu zver Osim toga, nisu svi spremni da ulože veliki trud i vreme u savladivanje nekog od giganata iz uvodnog teksta

Zato ste u nekoliko prošlih brojeva mogli da pročitate opise novih verzija programa *trueSpace* i *Ray Dream Studio* (koji je formiranjem kompanije *MetaCreations*, dobio nešto izmenjenu inkarnaciju pod imenom *Ray Dream 3D*) koji omogućavaju bavljenje animacijom na prosečnim platformama Iz istog razloga odlučili smo da u okviru ovog teksta prikažemo još nekoliko manje korišćenih 3D programa koji, po našem mišljenju, zaslužuju vašu pažnju i tako ukažemo na neke alternative za izbor animacionog programa gornje srednje klase



IMAGINE

Verzija *Imaginea* obuhvaćena ovim prikazom nosi radni naziv 1 0, koji ne označava prvu verziju paketa već prvu verziju pisanu za *Windows 95/NT* Korene vuče iz vremena kad je *Amiga* suvereno vladala ovim poljem na tržištu kućnih računara i u to vreme bio je to prilično respektovan program, sa mogućnostima koje su bile odlike visoke klase Sada je ta klasa dosta ispred njega, ali to ni u kom slučaju ne znači da *Imagine* ne zaslužuje našu pažnju To kažem prvenstveno stoga što na J6 MB radi k o zmaj (sa više i da ne pominjem), a ostatak mašine takođe može biti iz donjeg cenovnog ranga Ovi podaci uveliko određuju ciljnu grupu korisnika koje će program privući

Korisnički interfejs je prilično nestandardan ali u neku ruku je i dobro rešenje, jer ga možete podesiti tako da na desktopu jednim klikom dobijate svaku funkciju (Slika 2) Manipulisanje aktivnim pogledom je krajnje jednostavno i svodi se na primenu funkcije *Zoom*, centralne tačke scene i nekoliko dodatnih alata

Međutim već kada krenete sa modeliranjem, primetićete neke nedostatke programa, pogotovo ako imate iskustva sa 3D animacijom Pre svega, odmah možete formirati samo nekoliko osnovnih primitiva, a pritom ste ograničeni na strogo parametarsko određivanje veličine i oblika, mada kasnije (upotrebom grupe tastera *Interactive*) možete interaktivno menjati i deformisati objekat Prilikom kreiranja objekta možete početi iz modula *Forms* koji u suštini radi na istom principu kao i deform-



acija *Fit* u *3D Smidiju*, formirajući krajnji objekat na osnovu njegovog izgleda iz 3 medusobno upravna pogleda

Detail editor donosi *modifiere* poznate nam iz ostalih programa za animaciju (*Extrude Sweep Bend Taper Shear*) ali i nekoliko sofisticiranih deformacionih alat ki pogotovo mislim na one sa prefiksom *FiX* koje se odnose na specijalne efekte Efekte mozete primeniti na odredene objekte (kao što rade MAX-ovi *Space Warp modifiers*) ili na celokupnu scenu (što je ekvivalent upotrebi MAX *Video Posta* ili *LightWaveovog Effect panela*), a posebno napominjem da se na listi ponudenih efekata nalaze i neki veoma korišceni, kakav je *Lens Flare* Neki od njih zahtevaju prilican broj podešavanja, ali uvek nagrade konacnim rezultatom Modele naravno možete grupisati povezivati i slično, a podržana je i inverzna kinematika (IK)

Definišuci materijal predmeta imate solidan izbor opcija za ovu klasu animacionih programa pa objekte možete "presvuci" tako da poprilicno liče na one iz realnog sveta Osim toga možete koristiti neke od velikog broja kvalitetnih mapa koje dolaze uz paket Za osvetljavanje scene ponudeni su izvori svetlosti *Point* i *Parallel rays* uz minimalan broj podešavanja Animiranje je poprilicno traljavo osmišljeno tako da se ci ni da je *Imagine* mnogo pogodniji za izradu statičnih 3D ilustracija (Slika 3) Možete birati izmedu nekoliko tipova rendera od kojih je najkvalitetniji *Trace*, što vam govori da je u pitanju algoritam *Ray Tracing* Što se ti če izlaznih formata, podržana je vecina relevantnih, a za one egzotične" cete morati da koristite neki konvertor Postoji i interni *Viewer* slika, a valjalo bi napomenuti da je ponuden *Import* za *DXF* format, što je još jedan plus Korisnici koji nemaju jake mašine trebalo bi da uzmu u obzir *Imagine*, jer se njegovom adekvatnom upotrebom mogu postici rezultati kojih se ne bi postideli najjaci programi

SPECULAR INFINI-D

Specular Infini D je već neko vreme prisutan u okruženju *Windows* pošto je prebačen sa *Mac* platforme Verzija koje smo uspeli da se dokopamo je 3 5 i pri instalaciji zauzima oko 30 MB što se može svu ci na desetak kad se izbace suvišni fajlovi Program ce raditi na 16 MB RAM memori je ali se za komplikovanije scene toplo preporucuje 32 MB Uz program dolazi i nekoliko datoteka formata *Acrobat* PDF, koje sadrže *Tutorial* Tips n tricks i Infini FAQ (često postavljana pitanja u vezi sa programom)

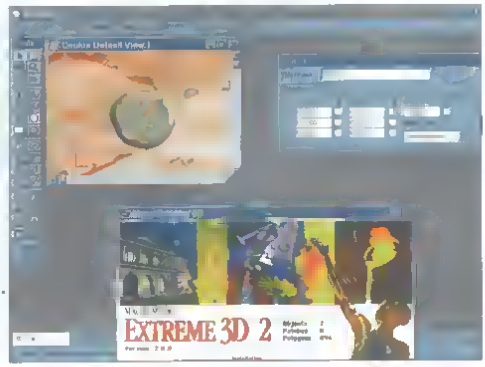
Radni ekran vas u prvom momentu može podsetiti na *Photoshop* što nije ni cudo s obzirom na to da je i on "*Mac*-olikog" porekla (Slika 4) Radni ekran možete popuniti sa desetak razlicitih prozora mada cete najcešce imati imati samo nekoliko otvorenih Dopadljiv je nacin tretiranja scene za ciju su manipulaciju odvojeni alati u donjem delu *Toolboxa*

Kada krenete sa poslom uvidecete da je broj ponudenih primitiva zadovoljavajuci i da se pored osnovnih nalaze i neke neuobicajene Ako su vam potrebni još neki modeli pored onih koji su u biblioteci, potražite ih na datim adresama na Internetu. Kreuvši od jednostavnih primitiva u modulu *Workshop* možete nastaviti sa uobličavanjem koristeci ponudene alatke Rad u *Workshopu* je veoma lak pod uslovom da imate iskustva sa ovakvim aplikacijama, a prosto je neverovatno koliko je rad u njemu produktivan i efikasan tako da cete i neke složenije figure napraviti ocas posla" *Morphing* je u ovoj verziji omogucen a operacije *Boolean* su takode podržane, samo ih je sada moguce animirati za razliku od implementacije u prethodnoj verziji Tako veoma lako možete napraviti efekat prolaska jednog objekta kroz drugi pri cemu na ciljnom objektu ostaje rupa oblika prvog

Ono što nas je oduševilo kod *Infinija* je nacin na koji je primenjen *Lens Flare*, jer nam se cini da do sada nigde nismo sreli lakšu a upotrebljivu realizaciju ovog efekta u okviru jednog programa Potrebno je samo naznaciti svetlosni izvor koji ga koristi i u potpanelu izvršiti podešavanja koja su kontekstno prilagodena korisniku intuitivna i aranzirana na pravi nacin Kad smo već kod svetla podržana su tri tipa *Point Spot* i *Distant* kakva se sreću u svim programima za vizuelizaciju

Odeljak za materijale i mape je, sa svoje strane, dosta bogatiji opcijama Na raspolaganju je nekoliko proceduralnih i fraktalnih površina nekolicina efektnih mapa kao i parametri *Ray Trace* (refleksija transparentnost i indeks prelamanja) Za finalna podešavanja zaduzen je panel *Surface Compose*, u kojem se ubacuju mape i zadaje nacin pojavljivanja i oblaganja na predmet (Slika 5)

Što se animiranja tiče *Infini D* vam nudi alatke smeštene u meniju **Animation** u okviru kojeg bi trebalo cesce konsultovati *Sequencer* pandan MAX-ovom modulu *Track View* Tu se svako poredenje završava jer je *Sequencer* mnogo jednostavniji i manjih mogucnosti koje su primerene srednjoj kategoriji (teškaši su ipak nešto drugo) No, *Infini D* cilja na drugu grupu ljudi, a to su dizajneri koji žele upo



...ak program za kreiranje efektnih 3D ilustracija i animi... ...kvenci *Ray Tracing* je prisutan, ali vredi istaći da pored kla... ...poligonskog senčenja možete koristiti postavku *spline*, koju ...koristi kod glatkih zakrivljenih površina, jer se tako izbega... ...javа ivičastih prelaza na spojevima susednih poligona. Kvali... ...ovako dobijenih slika je mnogo bolji, ali zato render može da ...raje "do sutra".

Za vreme pripreme ovog teksta kod nas se pojavila verzija 4.1 ...koju nismo stigli da bacimo pogled, ali obećavamo prikaz ako no...ne koje donosi budu bitne.

Macromedia Extreme 3D

Macromedia je ime koje je poznato korisnicima PC-ja koji se bave aplikacijama okrenutim multimediji, a njeno čedo *Extreme 3D* je program poznat dizajnerskim krugovima koji informacije crpu iz inostrane literature, dok u našoj nije bio nešto posebno zastupljen. Da bismo to kako-tako ispravili, kao poslednji program u ovom tekstu prikazujemo verziju 2 ovog paketa, koja je već neko vreme na tržištu. Instalacijom paketa izgubićete 30 MB slobodnog prostora na disku, što je mizerna cifra za današnje pojmove, a 16 MB RAM-a je dovoljno za rad. Osim za *Win95*/NT na tržištu postoji i verzija za *Mac* sisteme.

ТА ДИВНА СТВОРЕЊА

питања...
• Када сте последњи пут сервисирали ласерски штампач?
• Где купујете тонер касете?
• Да ли имате гаранцију?
• Шта је у Вашој тонер касети?
• Колико плаћате тонер касету?
• Шта са потрошним материјалом?



...и одговори
• Ми имамо стручњаке, искуство и прави сервис за ласерске штампаче
• Ми тестирамо сваку касету
• Ми дајемо гаранцију за сваку услугу или производ.
• Наше цене су одмерене.
• Ми смо 10 (десет) година са Вама!



ПРЕВЕНТИВНИ И КОРЕКТИВНИ СЕРВИС ЛАСЕРСКИХ ШТАМПАЧА
РЕЦИКЛАЖА ТОНЕР КАСЕТА ЗА ЛАСЕРСКЕ ШТАМПАЧЕ
ПРОДАЈА ОРИГИНАЛНИХ И КОМПАТИБИЛНИХ ТОНЕР КАСЕТА
ПРОДАЈА ЏАМБО ТОНЕР КАСЕТА (МНОГО ВЕЋИ БРОЈ ОТИСАКА)

ПЕРИ® ХАРД
ИНЖЕЊЕРИНГ
НАЈБОЉИ ПРИЈАТЕЉ ВАШИХ ШТАМПАЧА
Београд, Ивана Милутиновића 24
011/459-177, 444-22-55, 432-383, 432-319, 436-015

ПРЕДСТАВНИШТВА
Нови Сад 021/298-57, 279-27; Ниш 018/547 755, 063/405-587
Подгорица 081/617-457

ПАРТНЕРИ
ИГИ КОМЕРЦ, Сомбор 025/29-111, 332-26
АБАКУС, Бања Лука 078/34 081, 39-544
СИСТЕМ СЕРВИС, Суботица, 024/552-571
ДАТА СЕРВИС, Краљево 036/331 992
Крагујевац 034/370 034, 370-146

МАЛОПРОДАЈА
Нови Београд, БУПРО 011/672090, 319-29-33
Београд, ГОЛУМ 011/347 2326, 489-0404 лок. 207

Extreme 3D je vizuelno sličniji *Infiniju* nego *Imagineu*. *Toolbar* je postavljen sa leve strane, projekat pri otvaranju zauzima centralno mesto, dok su ostali prozori sakriveni u meniju **Windows**, odakle ih po potrebi možete pozivati (Slika 6). *Help* je odlično osmišljen, tako da predstavlja pravi primer ostalim proizvođačima softvera. Za manipulaciju aktivnog pogleda date su vam sve alatke koje vam mogu zatrebati. Po *defaultu* prikazan je samo jedan pogled, što možete promeniti aktiviranjem opcije *Four View setup*.

Modelerski deo programa, pored desetak dobro nam poznatih alata, nudi i nekoliko novih, među kojima se izdvaja korišćenje tehnike *metaballs*, koja se u ovom programu zove *Metaforms tool* i služi za kreiranje organoidnih oblika. Svetla podešavate u posebnom dijalogu i ponuđeni su isti tipovi kao u prethodnim programima, kao i *Ambient light*, tj. svetlo koje uniformno osvetljava scenu, dajući joj minimalnu osvetljenost. Na svetlosni izvor *Spot* možete primeniti efekat *Volumetric light*, tako da imate mogućnost simuliranja vidljivih snopova svetlosti, koji neće biti onog kvaliteta kao u MAX-u, na primer, ali za novopečene animatore može biti dobra odskočna daska. Materijali koji dolaze uz program zadovoljavaju po broju i kvalitetu, a podešavanja su potpuno ista kao i u ostalim 3D programima, tako da ih nećemo podrobnije objašnjavati. Novost u ovoj verziji je pojednostavljen način primene sistema *Particle*, koji se koristi za dobijanje efekata snega, kiše, mehurića i sl., a programeri su dokumentovali dobijanje nekoliko efekata uz njegovu pomoć.

Extreme 3D nema baš sjajan repertoar animacionih tehnika. Modul *Score* se koristi za podešavanja ključeva i veoma je lak za korišćenje, a pored njega tu su i standardizovane animacione kontrole. Ukoliko želite da radite fotorealistične slike moramo vas razočarati, jer zbog uštede na brzini render mašina je prilično jednostavna, tako da od *ray tracinga*, bar u ovoj verziji, nema ni početnog 'r'. Od globalnih efekata postoji samo magla, sa minimalnim brojem podešavanja. Mišljenja smo da bi *Macromedia*, kao jedan renomirani proizvođač (pogledajte samo program *Director* iz iste kuće), mogla malo da se potrudi i da ugradi naprednije mogućnosti kako bi bila koliko toliko konkurentna na polju 3D animacije. Pogodnost programa je okrenutost ka ljudima koji su manje tehnički orijentisani, što se da primetiti na osnovu odličnog *Helpa*.

Ima li još koja alternativa?

3D animacija više nije polje koje se svodi na upotrebu jednog programa, jer svaki ozbiljniji rad zahteva nekoliko kombinacija. Jedan program ima ovo, drugi ono, treći nešto radi brže i slično, a u prilog tome ide i pojava specijalizovanog softvera (*Nugraf Rendering System*, na primer) za konverziju animacionih formata. To se ne odnosi samo na pakete iz gornjeg cenovnog ranga, jer smo videli da ni programi srednje kategorije nemaju baš sve potrebne mogućnosti za svoju klasu. Pošto kod nas piratizovanje softvera još uvek nije naročito kažnjivo, korisnici se mahom opredeljuju za najjače programe, koji na strani koštaju od 5000 dolara pa nadalje (kod nas se zna koliko koštaju), dok su slabiji (na Zapadu i jeftiniji) apsolutno potisnuti, osim za kućne primene.

Na ovom mestu se nadovezuje i pitanje dokumentacije, jer se na našem jeziku mogu naći samo knjige sa naslovima koji počinju sa "3D Studio xyz...", a ono malo knjižara koje imaju knjige na engleskom jeziku obično imaju još i ponešto za *LightWave* i ... to je to. Time se ignorišu i neki mnogi ozbiljni programi, kakav je *Real 3D*, recimo, koji je među prvima bio prilagođen za NT. Na tržište se svakim danom lansira sve veći broj novih i kvalitetnih 3D programa koji još nisu dostigli potrebnu afirmaciju, što ne znači da ih ne treba probati, a po potrebi i koristiti. Na kraju krajeva, ionako sve zavisi od vas, jer vam tekst iz naslova sve govori. ■

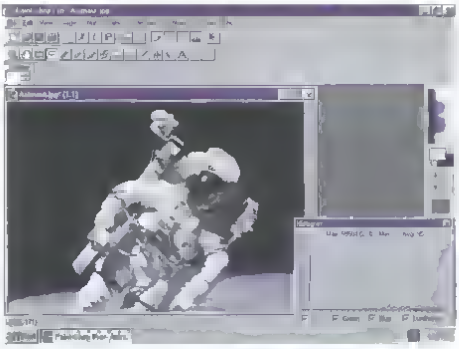
Autora možete kontaktirati na e-mail adresi osubotic@sezam.co.yu

PRO, ALI ZA PO KUĆI

Za razliku od Adobe Photoshopa, Paint Shop Pro je mnogo kompaktniji i manji programski paket Iako u imenu nosi sufiks Pro, ipak je namenjen "kućnoj" upotrebi i za manje potrebe

Vukašin Mitrovic

Instalacija kompletnog programa zauzece tek nešto više od 6 MB na vašem hard disku Verzija koju smo testirali nosi oznaku 4 14 Ako posedujete manji hard disk, prohtevi po pitanju obrade fotografije vam nisu veliki, i mate slabiju konfiguraciju, onda je *Paint Shop Pro* pravi izbor za vas Neskromno je vršiti poredenje sa *Adobe Photoshopom* tako da ćemo se uzdrzati istih Mozemo reci da je u pitanju solidan program za foto retuširanje, slikanje konverziju fotografija i "hvatanje ekrana"



Paint Shop Pro (u daljem tekstu PsP) nudi sledece alate *paintbrush, pen, pencil, marker, crayon chalk airbrush* i *charcoal* Naravno dostupna je opcija pravljenja sopstvenih alata Foto-retuširanje donosi niz noviteta, kao što su kloniranje fotografije ili nekog njenog dela ili ubacivanje istog u drugu fotografiju Alat za retusiranje je vrlo fleksibilan, tako da cete u zavisnosti od potreba, dobiti solidne efekte Pored toga dostupni su i manje više standarni efekti *lighten, darken, soften, sharpen, emboss, smudge...* , kao i varijacije istih

Za razliku od programa slične namene, *PsP* nudi podrsku za *World Wide Web* Jednostavno napravite vašu kreaciju snimite je u neki od popularnih *Web* formata kao sto su *transparent GIF Transparent PNG* i *Progressive JPG*, i unesite je u matični *HTML* dokument

Gotovo da ste završili vaš rad u *PsP*, ali vam nedostaje neka od "jednostavnih stvarčica koje zivot znače" kao što je npr dodavanje *senke* Ne brinite, *PsP* poseduje tu opciju, kao i mnoštvo drugih, sličnih cakica. Tu su jos specijalni efekti *buttonize seamless welder gradient fill hot wax coating chisel* i *cutout*

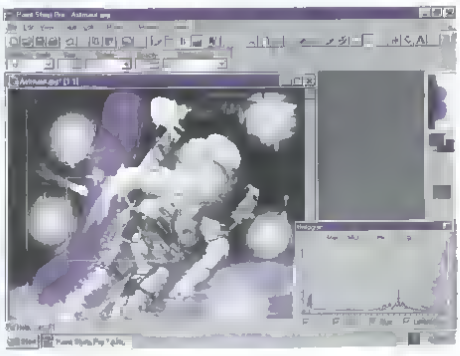
Posedujete nekoliko programa za "hvatanje ekrana ali nijedan ne zadovoljava vase kriterijume? Probajte PsP mislim da će vas zadovoljiti rezultati koje bude pokazao U opciji setup možete na lak način podesiti sve zeljene parametre kako biste uspešno "hvatali "ceo ekran objekat, prozor, oblast ili *chent area*

PsP sadrži i potpunu *masking* podršku (*alpha channel* podrška za TIFF, TGA i PNG) Opcija *Image Arithmetic* vam dozvoljava da kombinujete dve slike istovremeno Tu su još od ranije poznate operacije *flip, mirror rotate crop* Program sadrži 21 filter i 11 *deformacija* kao i mogucnosi kreiranja sopstvene varijánte *PsP* podrzava i dodatne efekte kao što su *Kai s Power Tools* ili *Alien Skin Black Box*.

Program poseduje čitavu paletu alata za korekciju boja *brightness contrast highlight hue saturation luminance shadow midtone gamma correction* i RGB nivoi Po potrebi moguce je podesiti globalnu promenu nad svim aktivnim objektima

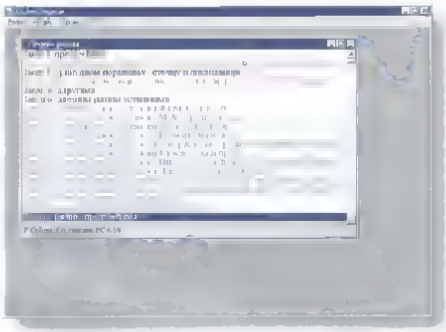
Pored svega navedenog, program omogućava pregled više slika odjednom, kao i editovanje istih do veličine piksela Veoma precizno, veoma brzo Komanda *Zoom* je veoma funkcionalna i brza Program poseduje i *browser* za pregled slika kojim ćete veoma lako organizovati sopstvenu zbirku.

Što se štampanja tiče, treba reći da *PsP* uspešno izlazi na kraj sa svim štampačima kompatibilnim sa *Windowsima* Vaše informacije radi, evo formata koji su podržani BMP/DIB/RLE (*Windows*), BMP/DIB (OS/2), CDR CGM CLP, CMX, CUT, DRW, DXF, EPS, GIF/RLE, GEM, HGL, IFF, IMG JIF/JPG, LBM, MAC, MSP, PCD, PCX PIC (*Lotus*) PIC, PICT/PCT, PBM/PGM/PPM PNG, PSD, RAW, RAS, TIF, TGA, WMF WPG (*Bitmap*) WPG (*Vector*)



Paint Shop Pro se pokazao kao odlican pomocnik u manipulaciji fotografijama, njihovom editovanju i prilagodavanju *Webu* Skromnih 6 MB na hard disku neće puno omesti vaš operativni sistem Ako se amaterski zanimate za obradu fotografije onda nabavite ovaj program Dostupan je preko Interneta potrazite ga na adresi *http://www.jasc.com.*

ZNANJE JE MOĆ...



– ako se drugačije ne naredi Zato je presudno poznavanje zakonske regulative, naročito u situaciji kada i vrlo jednostavni propisi mogu zaustaviti poslovanje preduzeća i dovesti do gubitaka ako se pravovremeno ne reaguje odgovarajucim "pravnim lekom"

Pokušajte da zamislite situaciju (ili ste se već našli u njoj) u kojoj želite da uvezete računarsku (ili neku drugu opremu) kako bi dalje unapredili poslovanje svoje firme i proširili delatnost. Oprema koju uvozite je najsavremenija pa je i cena odgovarajuca Kada se na to dodaju razne dažbine cena postaje tolika da se postavlja pitanje rentabilnosti uvoza Odluka čeka vreme prolazi a novac stoji zarobljen

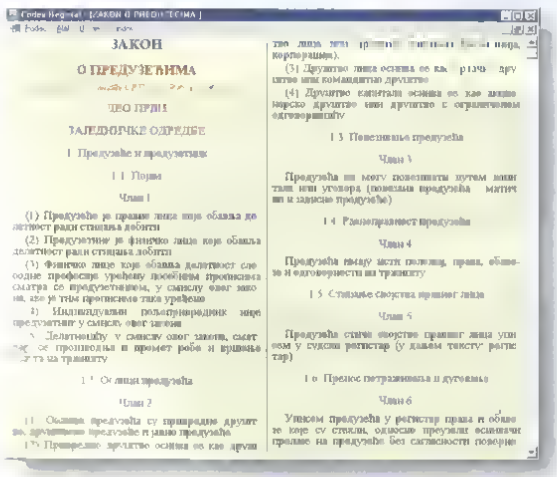
Tada vam na sto dolazi programski paket koji sadrži sve zakonske propise koji se tiču uvoza carine i poreza i vi shvatate da ste ste nekoliko poteza mišem otkrili da je oprema koju uvozite oslobođena placanja carine a porez i ostale dažbine države su minimalne Razloga za čekanje više nema, oprema se kupuje a novac ulozen u nju počinje da ostvaruje svoju osnovnu funkciju stvaranje profita

ZVUČI SUVIŠE LEPO...

.. da bi bilo istinito? Na sreću, nije tako Ne samo da program firme Infotek pod nazivom **CODEX registar** (koji je sastavni deo paketa **CODE propisi**) omogucava pregled aktuelnih zakona i propisa vec i mnogo više od toga No, krenimo redom

CODEX registar se sastoji iz dva modula Jedan je **Registar naslova** baza sa preko 5000 naslova zakona i propisa koji regulisu sve oblasti poslovanja i u Jugoslaviji Srbiji i Crnoj Gori i Republici Srpskoj Svakom od naslova pridruženi su i "tehnicki" podaci kao što su datum donosenja i početak primene nadležnost, vrsta promene donosilac

Drugi modul je **baza precišcenih tekstova** vecine zakona i ostalih propisa Ovde je posebno bitno napomenuti da tekstovi propisa sadrze sve izmene i dopune nastale od trenutka donošenja propisa pa samim tim korisnik uvek ima najaktuelniju verziju bez potrebe da čitajuci službene listove i trazeci zakone o izmenama i dopunama sam 'ručno kreira aktuelnu verziju Sve eventualne izmene nastale posle kupovine paketa dostavljaju se periodicno (jednom mesečno) svakom korisniku a dostupne su i svakodnevno preko Internela



Naravno, s obzirom da su svi propisi u elektronskom obliku postoje i mogucnosti koje daleko prevazilaze sliena "papirnata resenja Mogucnosti pretrazivanja baze su veoma napredne moguce je vršiti pretraživanje na osnovu ključnih reci (kako u naslovima tako i u tekstovima zakona), datuma donošenja zakona oblasti na koju se zakon odnosi nadležnog drzavnog organa. moguce je cak i "ukrstati" pretrage i na taj nacin postepeno suzavati izbor sve dok se ne dode do liste propisa koja je u tom trenutku potrebna

Prikaz tekstova propisa je izuzetno kvalitetan i uključuje mnoge mogucnosti formatiranja i razne načine pregleda Postoji i mogucnost štampanja zakona ili samo pojedinih delova zakona kao i kopiranja u neki drugi program (na primer *Word*) što je izuzetno korisno kada treba praviti poslovnu dokumentaciju u kojoj se poziva na odredene zakone ili pojedine njihove clanove Za one najuzbrljivije prikaz moze biti i cirilični i latinicni

Kada u obzir uzmemo sve ove mogucnosti, postaje jasno da vreme preturanja po ormarima i trazenja Službenih listova od "pre 7 godina" polako ali sigurno odlazi u zaborav a praćenje i poznavanje zakonske regulative prestaje da bude privilegija "izabranih"

Vukasin Mitrovic

Infotek
Dunavska kej 21 11000 Beograd
Tel 011 631 547
WWW http /infotek.co yu/

SPOLJA GLADAC...

KUPOVINA MONITORA JE SAMO NAIZGLED JEDNOSTAVNA STVAR I TO SAMO ONDA KADA SU SREDSTVA VEOMA ograničena Čak i tada postoji izbor Kako ga napraviti?

DEJAN V VESELINOVIĆ

Prosto je neverovatno koliko se malo pažnje vremena i znanja ulaže u kupovinu verovatno najvažnije komponente računarskog sistema važnije čak i od samog procesora Ako je on nejak, najgore što može da vam se dogodi je da malo više čekate Međutim ako je monitor loš može vam se desiti mnogo toga, i sve je mnogo gore

Statistike su neumoljive Broj ljudi koji pate od repetitivnih smetnji kao što su bolovi očiju naprezanje pri radu bolovi u leđima i čuvene fantomske (neobjašnjene) glavobolje i onda kada za to nema ozbiljnih razloga je sve veći Smatra se da danas u SAD preko dva miliona ljudi pati od nekog oblika zamora u radu sa računarom i da bar 2/3 tih smetnji potiču upravo od monitora

Loša slika će vas naterati da ekljite u poluzatamnjen ekran ili će vas zbog preosvetljenog ekrana mutna slika naterati da mu se previše približavate pogrešno obrađen ekran će umesto odbijanja početi da reflektuje svetlost a sve to će se vrlo brzo odraziti ne samo na vaš komfor rada nego i na opšte stanje vašeg zdravlja Jer, ma šta radili i ma čime se bavili vi nužno gledate u ekran, bilo za posao bilo za igranje i zabavu I ne samo vi nego u slučaju kućne mašine i vaša porodica, sa posebnim akcentom na deci

Ovim se postavlja pitanje kako to da dva monitora sa veoma sličnim osobinama prema navodima proizvođača, imaju tako različite slike? Kako to da jedan od njih ima mutnu i nerazgovetnu a drugi jasnu i oštru sliku? Gde leži osnova poprilično različitih monitora? I kako odabrati onaj pravi bez obzira na opštu kategoriju cene kojoj pripada?

MALO TEHNIKE

Za svako pitanje postoji odgovor Ograničen prostor dodusc, ne dozvoljava propisne tretirate što podrazumeva dosta velika pojednostavljenja ali, na kraju krajeva, običnom kupcu i ne treba više

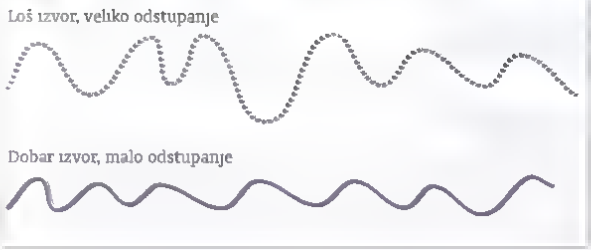
Prvo nam valja razmotriti kako monitor uopšte daje sliku Ono što vi vidite na ekranu kao sliku je složeni proizvod nekoliko elemenata – izvora napajanja u računaru, video karte, njenih veznih programa i najzad, samog monitora

Svaka video kartica na svom izlazu poseduje klasične, analogne pojačavače koji služe da pojačaju izlazni signal na traženi nivo po svojoj prirodi varijabilan u odnosu na zahtevc u datom trenutku Kao i sva analogna tehnika i oni su vrlo osetljivi na kvalitet napajanja (osetljiva je i digitalna ali u daleko manjoj meri) A ono može biti svakakvo Slika 1 prikazuje dva ekstrema mogućnosti u praksi Idealno, napon bi trebalo da bude apsolutno ravan jedna horizontalna prava linija, u praksi to je naravno ili apsolutno nemoguće, ili nemoguće za datu cenu Gornja kriva aproksimira ponašanje lošijeg, a donja boljeg izvora napajanja Iako u oba slučaja postoje odstupanja od idealnog, jasno je da će donju krivu proizvesti daleko kvalitetnije napajanje Prema tome, i udeo "prljavštine" u vasem video signalu će u donjem slucaju biti daleko manji sa posledicom da će vaša slika na ekranu biti jasnija, sa čistijim bojama Ovaj efekat vas čeka sa dve strane u računaru u kontekstu video kartice ali i u samom monitoru koji takođe odnekud mora da se napaja

Kvalitet elektronike na video kartama je, naravno različit u nekakvoj proporciji prema ceni i renomeu proizvođača Iako su video procesori dati takvi kakvi su isti su za sve koji ih koriste tri druga elementa mogu biti i jesu veoma različiti u praksi BIOS će kod kvalitetnijih kartica biti daleko bolje napisan i primenjen a isto važi i za vezne programe U slučaju jeftinih kartica sa Dalekog Istoka obe stvari će biti generičke što znači razvijene od strane proizvođača video procesora Iako je ovo jeftino rešenje tako nudi širok dijapazon opšte kompatibilnosti ono je svakako lošije od alternative a to je da grupa stručnjaka sedne i razvije sve to posebno za neki model ili paletu modela Koristeći analogiju automobila, to je razlika između baznog modela i neke GTi' varijante a svi znamo koji će bolje raditi



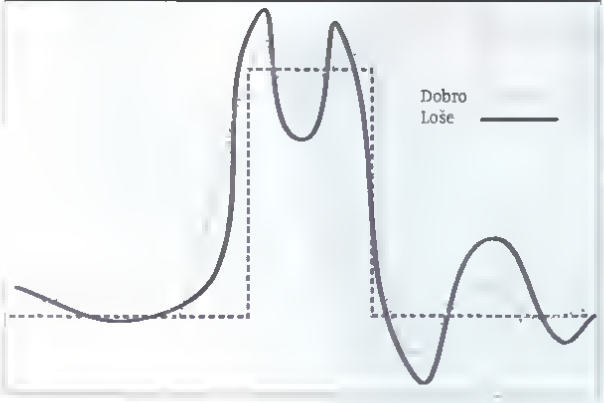
Slika 1



BIOS neposredno deluje na ponašanje vec pomenutih video pojacivaca Slika 2 prikazuje ponašanje dva video pojačivača u veoma surovom testu sa "četvrtkama" odnosno cetvrtastim talasima (*squarewave*) Oni aproksimiraju čitav niz pojedinačnih sinusoida i stoga predstavljaju zestok test za bilo koji pojacivac Grubo gledano ako je leva strana odziva zaobljena to najverovatnije znaci da je pojacivac brzi od potrebnog, a ako je desna strana zaobljena, to najverovatnije znači da je pojacivač nedovoljno brz tih nedovoljno stabilan Naime, uporedo sa zeljom da njegov odziv bude što brži (a to podrazumeva veoma strok propusni opseg), mi takode zelimo da njegovo vreme smirivanja (*settling time*) bude što krace i stu mirnije sa sto manjim odstupanjima To nije lako postići, ali je moguće - ne idealno, no ipak veoma dobro

Crvena kriva prikazuje tipično ponašanje video pojačivača u jeftinim monitorima odziv je dobar po brzini, ali je prebacivanje (*overshoot*) preveliko a vreme smirivanja predugačko i veoma nemirno Slika gubi definiciju, a moguci su i nezeljeni nusproizvodi (kao recimo kvadratici u drugim bojama na tren), sigurna mana je smanjenje broja prikazanih nijansi, sa tendencijom prikazivanja samo ekstrema boja Zelena kriva prikazuje ponasanje kvalitetnih monitora sa dobrim video pojacavacima i oni imaju neko prebacivanje ali je ono malo a vreme smirivanja je i krace i smirenije. Rezultat je jasnija slika, bez nusproizvoda, sa daleko vecim brojem prikazanih nijansi Isti efekat važi za sve video pojačavače, kako one na kartici tako i one u samom monitoru Opisani neželjeni efekti su, na žalost, kumulativne prirode, greške na video karti ce dalje biti pogoršane u lošem monitoru, sa nepovoljnim rezultatima po sliku, ali i vaše oči koje je gledaju

Slika 2



I JOŠ MALO TEHNIKE

Sto se samog ekrana tice i tu postoji niz začkoljica Grubo gledano, one bi se mogle podeliti na nekoliko grupa veličinu tačke vrstu upotrebljenog fosfora, izvor napajanja i video elektroniku O poslednje dve stavke je vec bilo reci, pa cemo se posvetiti do sada nepomenutim faktorima

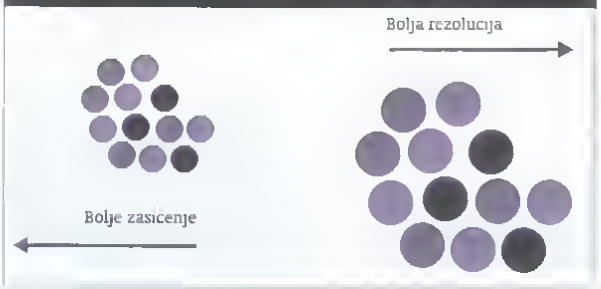
Trijade nisu samo bande kineskih gangstera, taj pojam oznacava i grupaciju tri tačke tri osnovne boje - crvene, zelene i plave mešanjem ovih boja dobijaju se sve ostale Ovde nužno postoji jedan nezgodan kompromis, prikazan na slici 3 Što su tačke i trijade vece zasićenje (osvetljenost i kontrast) monitora su veci što je poželjno, ali su i mogućnosti rada u velikim rezolucijama manje, što je nepozeljno i obrnuto Projektanti je ovde, dakle, uvek u situaciji da pravi neki kompromis Iako ce uvek pozeleti da dobije što vecu rezoluciju, moraće da žrtvuje deo mogucnosti na raspolaganju u korist zasicenja Naravno da je moguće postići i jedno i drugo, ali je to tehnološki mnogo složenije i samim tim skuplje

Tipičan TV prijemnik ima veličinu tacke u rasponu 0,41 0 38 mm (sto manje, to bolje) dok savremeni monitori imaju tačke u rasponu 0 31 0,24, tipično 0,28 mm, to i jeste razlog zbog kojeg reckava slika na monitoru deluje zaobljeno i ravnije na TV ekranu Posto veličina tacke kosta, normalno je da ce jeftiniji monitori imati veću tačku od skupih, a sem toga, skupi ce ionako biti veci i po vidnoj površini, pa je normalno da poseduju manje tačke Ko želi malu tacku i dobro zasicenje, moraće podosta da odreši kesu, uz napomenu da nije retka situacija da su za zatamnjenu sliku krivi loše napisani vezni programi za video kartu

MALO HEMIJE...

Vrsta upotrebljenog fosfora je takode bitan elemenat cele priče Fosfor sa oznakom P39 je najstariji a razvijen je za potrebe precizmih instrumenata (osciloskopi, radari sonari itd) Ima veoma kratku perzistenciju (zadrzavanje namagnetisanosti) pa zahteva veoma česta osvežavanja kako bi slika bila stabilna (bar 80 Hz) P31 je fosfor novije generacije, sa dosta dugom perzistencijom, što podrazumeva manju ucestanost osvežavanja od oko 70 Hz, a razvijen je posebno za monitore Bio je veoma popularan u doba monitora tipa CGA i *Hercules* ali nije posebno pogodan za savremene monitore visokih performansi Najzad fosfor sa oznakom P22 kombinuje prednosti prethodno pomenutih vrsta, spa-

Slika 3



da u red onih sa srednjom perzistencijom, a kao minimalna učestanost osvežavanja se navodi opseg 72-75 Hz. U principu P39 je relativno redak danas, dok P31 i dalje lepo radi na jeftinim monitorima kvalitetni monitori koriste P22 koji jeste veoma dobar ali je i dosta skup. Ukoliko je osvezavanje dovoljno često naše oko neće primetiti treperenje slike koje objektivno nastavlja da postoji ali će se u nekom momentu naći ispod praga percepcije oka.

Slično važi i za tzv. maske koje se nalaze unutar katodne cevi. Nije svejedno koje je ona boje. Primera radi, klasična siva je jeftina dok je novija koja koristi materijal nazvan "Invar" i koja je crne boje daleko bolja jer bolje filtrira signal i zbog crne boje obezbeđuje bolji kontrast – ali je naravno i dosta skuplja.

Dodatni problem koji se ovde javlja je stepen osvetljenosti slike. Naime, ako je slika relativno tamna, biće stabilna i sa manjim osvežavanjem ali ako je veoma svetla, zahtevaće veće osvežavanje ako treba da bude stabilna. Da biste mogli da tražite neku učestanost osvezavanja, potrebno je da i video kartica i monitor podržavaju taj odnos rezolucije i učestanosti. Tu se naime radi o nekom kompromisu, koji bi najjednostavnije rečeno bio odnos između rezolucije, osvežavanja, mogućnosti RAMDAC-a na kartici i raspoložive memorije na video kartu.

RAMDAC se ravna prema radnom taktu, što je on veći, to su moguće i veće učestanosti osvežavanja ekrana. Na njih utiče i količina memorije, isto kao i na režime rada (rezoluciju, broj boja). Dakle, ako želite velike učestanosti osvezavanja, RAMDAC na vašoj kartici mora raditi na 170, a još bolje i celih 230 MHz, kao što morate imati najmanje 2 a još bolje 4 i više megabajta video memorije.

U principu, 60 Hz je neprihvatljivo malo a granica prihvatljivosti je 70/72 Hz, ako je ikako moguće, idite na još više. Što je osvežavanje veće to je slika stabilnija, bolje definisana a boje su punije. Na jeftinijim monitorima i rezoluciji od 800x600 sa 16.7 miliona boja, ako je odziv video odeljka po horizontali 48 kHz i više moći ćete da koristite osvezavanje od 72 Hz.

Dalje, javljaju se faktori kao što su konvergencija, fokus, astigmatizam zraka i njegov oblik, pitanje stabilnosti slike i citav niz drugih faktora, odavno poznatih tehnologiji katodnih cevi. Oštrina predstavlja veliki problem sa povecanjem osvetljenosti ekrana, tačke dobijaju nejasne konture i gube definiciju odnosno oštrinu.

...I MALO FIZIKE

Astigmatizam zraka je posebna priča. Sa aspekta kontrole, idealna katodna cev ima oblik dela lopte, a elektronski top (koji emituje zrake) se nalazi u centru te lopte. Tako se zrak uvek nalazi pod pravim uglom u odnosu na površinu ekrana. Svedoci smo sasvim obrnutog trenda da nas se teži tome da ekran bude što je moguće ravniji. To proizvođače dovodi do jednostavne dilema: ili će napraviti cilindrični top sjajnih osobina i neprihvatljive cene (bar u ekonomskoj klasi) ili će veštački i namerno podesiti top prema nekoj srednjoj vrednosti, pa će ga u sredini ekrana pomeriti malo van fokusa, kako bi time omogućili da ivice ekrana budu malo više u fokusu. Na tzv. multimedijalnim ekranima ovo još i može biti neka prihvatljiva praksa ako se pretpostavi da je poenta slika u tome da prikazuje ne tako velike rezolucije i pokretnu sliku. Međutim, za monitore posvećene tzv. poslovnim funkcijama, koje obiluju relativno statičnim slikama i koje podrazumevaju vece rezolucije, ovo postaje veliki problem i sigurno nije dobro za vaše oči. Do bri monitori koriste neku verziju sistema automatskog fokusiranja prema delu ekrana uz paralelnu dinamičku kontrolu astigmatizma. Naravno ovo su posebna kola koja traze poseban razvoj i povlače posebnu cenu, pa su rezervisana za bolje i skuplje monitore.

SAVETI ZA KRAJ

Nadam se da ste iz gornjeg teksta mogli da sagledate koliko se sve problema nalazi ne samo pred projektantom i fabrikom već i pred vama kao kupcem. Za maler radi se o vašem zdravlju i vašim očima pa nije baš svejedno kako sve to radi. Kao neka vrsta rezimea mozete zaključiti sledece:

1) Ne kupujte monitor samo po ceni jer u okviru iste ili slične sume imate dosta velikih razlika u kvalitetu. POGLEDAJTE GA bolje, tada dok ga kupujete nego kasni je kada više nećete imati izbora.

2) Pre kupovine uporedite tehnicke osobine bar dva monitora koji ulaze u vaš uži izbor, na osnovu podataka navedenih u priloženim priručnicima. Ako njih nema, odmah batalite taj monitor ili tog prodavca ako ni ostali nemaju priručnike. Proverite sledeće:

- vrstu fosfora (P39 i P31 ne uzimajte tražite P22)
- veličinu tačke (ako je veca od 0.28 mm ne uzimajte),
- horizontalni opseg (ispod 48/55 kHz za 14/15" ne uzimajte)
- astigmatizam (jako osvetlite ceo ekran - ako u uglovima razliva boju ne uzimajte)
- kvalitet osvetljenosti (dodajte kontrast i osvetljenje koliko god možete i posmatrajte prvo sredinu a potom uglove ekrana -ako razliva ili gubi oštrinu ne uzimajte)
- vertikalne ivice slike (ako nisu prave ne uzimajte posebno ako ni nakon podešavanja ne dobijete prave linije),
- nivo osvetljenosti od centra ka sva četiri ugla (ako primetite razliku u nivou osvetljenosti ne uzimajte) i

pažljivo osmotrite sliku nakon dodavanja kontrasta do maksimuma. Ako vam se i dalje cini nedovoljno svetlom znacete da proizvođac ima problema sa video odeljkom - ne uzimajte. Ništa kao kontrast ne troši katodnu cev, jer se on postiže povećavanjem protoka struje kroz nju (a osvetljenost povecanjem napona), pa ako za pristojnu sliku morate dodavati vrlo mnogo kontrasta to samo znaci da osetno skracujete zivotni vek katodne cevi i da imate posla sa lošim proizvodom ■

KOMPLETAN SISTEM

TAKO ALATI ZA WYSIWYG KREIRANJE WEB STRANA ODAVNO POSTOJE, DOBAR HTML EDITOR JE I DALJE NEZAMENLJIVA ALATKA KADA SU U PITANJU FINA PODESAVANJA DOKUMENATA

I ne samo za to. Mnogi korisnici koji prave Internet prezentacije slozice se da programi kao što su *Adobeov Page Mill* ili *Clarisov Home Page* naprave štete skoro isto koliko i koristi. Ta "šteta" se ogleda u tome što je HTML kod nepregledan i teško ga je naknadno ručno ispravljati, nijedan od njih ne podržava sve standarde HTML jezika, a specifične elemente *Web* strane, kao što su okviri (*frames*) ili tabele svaki pravi na svoj način.

Ipak, ono što ovoj vrsti programa mora priznati kao velika prednost u odnosu na HTML editore je vizuelno kreiranje strane, odnosno način rada koji verna liči na rad u *CorelDRAW!* u i slicnim grafickim programima. Elementi strane se postavljaju pomocu misa, atribute se dodeljuju intuitivno i jednostavno, rezultati svih promena se odmah vide... pravi mali raj za one koji ne zele mnogo (ili cak ni malo) da se "petljaju" sa HTML jezikom.

NIŠTA NIJE KAO PRE...

Postavlja se pitanje zašto onda uopste pomnjati program kao što je *HomeSite* koji je vreme (naizgled) gotovo potpuno pregazilo. Odgovor lezi u cinjenici da ovaj program, zadržavajući sve one pozitivne odlike HTML editora, ima mnogo odlika vizuelnih konkurenata koje ga cine vrlo prihvatljivim resenjem kako za kucnu, tako i za profesionalnu upotrebu. Pored toga, nova verzija donosi i mnoge novosti koje ga cine kompletnim resenjem za kreiranje i održavanje i najkomplikovanijih *Web* prezentacija.

Jedna od najvecih i najvažnijih novosti u ovoj verziji je mogucnost da se svaka promena u HTML kodu automatski odslikava na prikaz strane u *browseru*. Ovo je omoguceno time što se prozor u kojem se nalazi HTML kod ne koristi i za *preview* (kao u starij verziji) vec za to služe dva odvojena prozora (ili bolje reci dva posebna dela glavnog prozora). Na taj nacin je jedna od najvecih pomenutih prednosti vizuelnih programa dostignuta, pa čak i prevazidena.

Kada pominjemo *browser* i *preview*, treba reci da *HomeSite* ima ugraden interni *browser* koji je jedan od najboljih, odnosno da u poredenju sa raznim konkurentskim programima najvernije prikazuje izgled strane u odnosu na dva glavna Internet *browsera* na tržistu: MS *Internet Explorer* i *Netscape Navigator*. Umesto internog *browsera* može se koristiti i *Internet Explorer* (ukoliko je instaliran na sistemu). Na taj nacin se prilikom pregledanja strane mogu koristiti sve pogodnosti *Explorera*. Ova opcija nije podržana u slucaju *Navigatora*, ali se on može definisati kao eksterni *browser*, pa se strane mogu pregledati i u njemu jednim potezom miša.

Ono što posebno prija prilikom rada u *HomeSiteu* je vrhunski dizajnirano i osmišljeno radno okruženje koje koristi sve napredne mogucnosti *Windowsa* 95/NT. U isto vreme mogu biti otvoreni (prikazani) i prozor sa kodom, prozor za *preview*, prozor koji prikazuje upozorenja u vezi sa jezikom HTML i razne druge informacije, prozor sa spiskom foldera i datoteka... Raspored svih prozora je potpuno proizvoljan, a njihova velicina se takode može menjati. Kada ovome dodate i mnoštvo *toolbarova* i paleta ispostavlja se da je jedini problem sa radnim okruženjem u stvari, rezolucija monitora. Na žalost, sve ispod 1024x768 piksela će biti nedovoljno za lagodan rad.

HomeSite 3.0.1

Izuzetno kvalitetan alat za kreiranje Internet prezentacija

Za

Odlicne mogucnosti, kvalitetna "izvedba" i "umetnicki dojam"

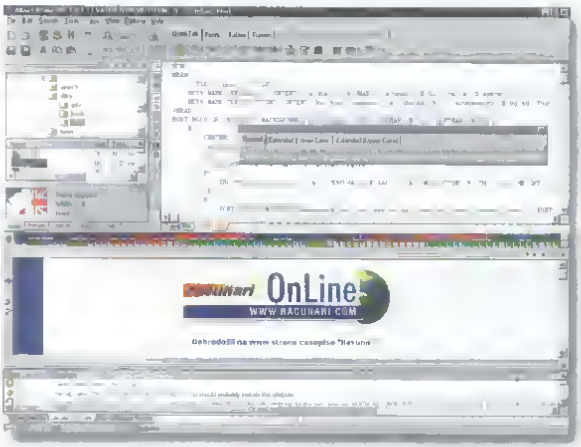
Protiv

Samo sitnice koje nisu vredne pomena

Proizvodac

Allaire (http://www.allaire.com)

■ *Veoma "bogato" i funkcionalno radno okruženje*

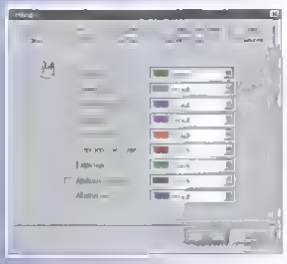


A HTML?

Sam proces kreiranja HTML dokumenta maksimalno je automatizovan. Pocevši od kreiranja novog dokumenta pomoću više ponudenih šablona (*Templates*) kako za HTML tako i za DHTML (*Dynamic HTML*) dokumente, preko interaktivnog kreiranja svih tagova, tabela, okvira, raznih lista... dovoljno je birati atribute u odgova-



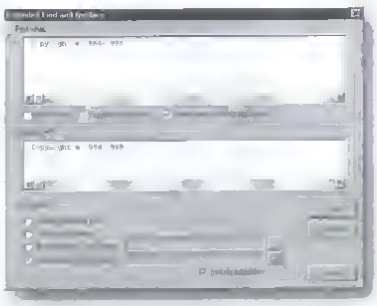
■ *Izuzetno obimnan Help i priručnik HTML jezika u HTML formatu doprinece da početnici lakše udu u svet HTML-a, a napredniji korisnici lakše savladaju komplikovane zahteve*



■ *Više nego dobre mogucnosti za podesavanje najrazlicitijih opcija programa*



■ *Dijalog za umetanje slika u dokument. Podrzane su i specificne mogucnosti MS Internet Explorera (Dyn Source) i Netscapea (LowSrc)*



■ *Pored standardnog Search/Replace HomeSite nudi i Extended Search/Replace za pronalaženje i zamenu tekstualnih sekvenci u svim otvorenim dokumentima svim dokumentima u okviru projekta ili svim dokumentima u nekom folderu*

rajućim dijalozima, a program će sam kreirati HTML kod. Sve unesene tagove je moguće ispravljati i menjati ručno, a taj kod ponovnim pozivanjem dijaloga pri čemu *HomeSite* učitava već izabrana podešavanja iz dokumenta.

U editoru (prozoru za unos HTML koda) moguće je izabrati način bojenja ključnih reči. *HomeSite* je jedan od retkih HTML editora koji od samog početka nije imao problema sa ovom opcijom koja i u novoj verziji radi besprekorno i brzo.

Još jedna od izuzetnih novosti u novoj verziji je i ta da se uz program dobija *CSE 3310 HTML Validator* poseban program koji u ovom slučaju radi kao *plug in HomeSitea*, a služi za verifikaciju HTML koda i njegovo usklađivanje sa važećim HTML standardima. Rezultat rada *Validatora* je opširan izveštaj o svim greškama u dokumentu i "sumnjivim" mestima kao i saveti kako da nastale (pronađene) probleme rešite. Slično kao u programerskim radnim okruženjima, rezultat rada *Validatora* prikazan je u zasebnom prozoru, a dvoklik na svaku prijavljenu grešku odvešće vas na mesto u dokumentu na kojem se ona javlja. Pored *Validatora* u *HomeSite* su uključeni i mnogi drugi...

ALATI...

od kojih ćemo pomenuti samo neke. *Tag Chooser* je spisak svih tagova HTML a CFML a (*Cold Fusion Markup Language*) HDML a (*Hand Held Device Markup Language*) i VTML-a (*Visual Tool Markup Language*), kao i velikog broja *Cold Fusion* tagova kreiranih od strane nezavisnih proizvođača (*Cold Fusion* je proizvod firme *Allaire* autora *HomeSitea* koji prosiruje funkcionalnost HTML a pomocu specificnih tagova).

Document Weight će odrediti vreme potrebno da se učita strana pri raznim brzinama modemu. *Verify Links* je alat slican *Validatoru* koji ispituje validnost linkova koji se nalaze u dokumentu. Ovaj alat će ispitati i lokalne linkove i linkove ka drugim dokumentima na Internetu. Naravno za ovu drugu opciju potrebno je da postoji veza sa Internetom. Takođe postoji i izvanredan *Spell Checker* koji se ponaša vrlo pametno tj. ne uzima u obzir tagove HTML-a (i ostalih xxML a) pa je na taj način omogućeno jednostavno i brzo proveravanje samo teksta u dokumentu. A tu je i *Uploader*, alat za postavljanje prezentacije na Web server.

SKRIPTOVI

Strana bez nekog jednostavnog skripta je u današnje vreme, prava retkost na Internetu. Da biste i sami ugradili skript u svoj dokument nije potrebno da previše poznajete jezike *JavaScript* ili *Visual Basic Script*. Biće dovoljno da iz izuzetno obimnog spiska skriptova izaberete onaj koji vam treba. Ponuđeni skriptovi obuhvataju sve ono što se najčešće sreće u raznim prezentacijama širom Interneta. Dinamici i interaktivnosti strane doprinece i mogucnost umetanja *ActiveX* objekata formulara kao i kreiranje ASP (*Active Server Pages*) strana u skladu sa *Microsoftovim* standardom za ASP.

DA LI MI SVE TO TREBA?

Naravno ukoliko kreirate vrlo jednostavnu Internet prezentaciju sve mogucnosti programa *HomeSite* vam ni izdaleka nisu neophodne. Medutim, i u tom slučaju *HomeSite* vam omogućava da jednostavno i lako radite. U slučaju komplikovanijih prezentacija mogucnosti ovog programa će doći do pravog izražaja, a svi njegovi (pomenuti i nepomenuti) alati i opcije pokazati svoju pravu snagu. ■

Tomica Orešković

WEB OGLAŠAVANJE

EKSPLOZIJA INVESTICIJA U OGLAŠAVANJE NA INTERNETU JE GOTOVO ZAPREPAŠĆUJUĆA POŽURITE DA SE NA VREME UKLJUČITE U TREND, A U OVOM NASTAVKU RECI ĆEMO NEŠTO VIŠE O WEB BANERIMA.

DIPL. ING. MIROSLAV RAŠIĆ

Verovatno ste nebrojno puta listali neki od klasičnih oglasnih listova, oglašavali se ili se jednostavno zabavljali čitajući i diveći se raznolikosti i domišljatosti ljudskoga uma, mozda inspirisani popularnim knjigama tipa "Najbolji trgovac" i si. Vreme prolazi, klasične oglasne listove zamenjuju tastature modemi *Web* i naravno, vaša malenkost je tu kao krajnji konzument istih ili eventualno u ulozi kreatora marketinškog nastupa vase firme. Ovde necemo o malim oglasima lice i ko zna koje prirode vec o načinima povecavanja popularnosti i komercijane vrednosti vaseg *Web* sajta.

Kao i uvek za mnogo toga potrebno je dvoje pa ni tema ovog članka ne prenebregava ovu činjenicu. Prva strana je ona koja zeli povecati popularnost svog *Web* sajta, preko kojeg nudi svoje usluge i proizvode. Popularnost sajta, a samim tim i njegova komercijalna vrednost, povecava se tako što možete doći do njega sa drugih stranica sa visokim nivoom saobracaja (tj. broja *surfera*). Dotični *Web* sajt je druga strana.

Web oglašavanje je imalo spor rast za razliku od populacije Interneta. Problem je bio i u profilu *surfera*, te je vecina populacije otpadala na tehnološke manijake i softverase (hardveraše) koji su sebe medusobno reklamirali, maksimalno eksploatisuci novi medij. Danas se situacija strahovito brzo menja. Što se nas tiče, ove promene su proporcionalne ekonomsko-privredno-obrazovnoj moći nacije. Samo u SAD *Web* oglasavanje je donelo blizu 350 miliona u prvoj polovini prošle godine. Dok su ranji uspesi mahom bili u oblasti računarske industrije, sada proizvodi opste potrošnje i usluge zauzimaju preko 30% ukupnih oglašivačkih troškova. Sa povecanom pouzdanošcu i kvalitetnijim predstavljanjem, uvodenjem više servisa orijentisanih ka potrošačima putem *WebTV*, kablovskih modema i slično, ovi efekti mogu biti kotrljajuca grudva zeleno/plavih novčanica sa vrha brda.

OGLAŠAVANJE NA WEBU

Sigurno, najbolji nacin za promovisanje vašeg proizvoda ili usluge na *Webu* je posedovanje odredene *Web* stranice ili još bolje *Web* sajta sa imenom domena koje pristoji vašim poslovnim aktivnostima ili imenu firme. Nakon registracije domena i kreiranja *Web* sajta, možete ga registrovati na brojnim pretrazivačima i reklamirati putem štampanih materijala, nadajući se da će vas ljudi primetiti. Medutim, ukoliko želite guści saobracaj na vašem *Web* sajtu, morate imati linkove sa drugih sajtova visokog saobracaja.

U ranim danima televizije i radija firme i njihovi proizvodi reklamirani su sponzorisanjem programa (jos uvek popularan nacin promovisanja proizvoda/usluga na našem medijskom nebu). Sto se sveta tiče, ovaj nacin marketinških aktivnosti promocije opada zbog enormnih troškova zakupa vremena u najpopularnijim nacionalnim šou-programima. U poredenju sa TV ili štampom *Web* oglašavanje je još uvek jeftino, čak i sponzorstvo celog *Web* sajta je relativno prihvatljivo, jer oglašivaču-sponzoru dozvoljava precizније dirigovanje do željene populacije odnosno ciljne grupe. Pristup ciljnoj grupi preko TV nije najbolji izbor zato što je televizijski auditorijum opšte prirode i potrebno je uložiti mnogo troškova i truda da izazovete željene efekte. Jedan *Web surfer* sa druge strane (na zalost, govorim o profilu *Web surfera* zapadne hemisfere) već ima racunar solidne prihode i zivotni stil koji je lako klasifikovati, zahvaljujuci raspoloživim demografskim podacima o populaciji Interneta.

Mogucnosti nabavke u posl-računarskoj eri pruzaju ogromne marketinške mogucnosti. Sa aspekta projektovanja i same primene, poruka sponzora može biti uključena na više nacina i mesta unutar *Web* sajta, tj. *Web* stranica. Najčešće korišceni nacin su tzv. reklamni baneri.

BANERI

Baneri su prvobitno bili korišceni u tradicionalnim novinama. Posedovanje logotipa proizvoda ili kratke prodajne poruke na vrhu naslovne strane novina donosilo je odredenu marketinšku težinu i tržišnu poziciju. No novinski baneri su populi bilo kojeg drugog restriktivnog oblika oglasnog medijuma i zato se njihovim korišcenjem oglašivači u najboljem slucaju mogu nadati plasmanu jednostavne poruke ili izgradnji identiteta imena proizvoda ili marke. *Web* baneri mogu uraditi ovo isto ali je osnovni proces malo drugaciji jer baneri ovde predstavljaju ulazna vrata prodajnog odeljenja.

Iz perspektive oglašivača, mehanizam banera vodi posetioce sa visoko posecenih *Web* sajtova na vaš sajt, nudeci mogucnost informisanja o svim aspektima vaših usluga/proizvoda i kupovine. Imati reklamni baner na visoko popularnom *Web* sajtu je ekvivalentno dobrom mestu u šoping-centru. Osmišljenim i pazljivim pristupom, banerom možete privuci vaš tržišni segment i lagano navikavati posetioce na kupovinu preko *Weba*, stvarajuci potrošačke navike putem novog medijuma, na nov način.

DINAR VIŠE

Za vas, kao kreatora *Web* sajta, baneri mogu znaciti odreden izvor prihoda. Ovo podrazumeva kritičnu masu posetilaca, tj. Internet publike koja odražava popularnost vaseg *Web* sajta. Za oglašivače, tj. platiše reklamnih banera, interesantna je demografska struktura vaših posetilaca. Ukoliko su vaši posetioci ti nejdzeri a firma koja želi zakupiti prostor za banere prodaje vrhunske modele automobilske industrije, necete im biti primamljivi. U tom slučaju probajte sa industrijom cija su potencijalna klijentela baš vaši posetioci sajta. Standard je 10 000 poseta mesečno na ulaznom nivou, radi naplate "putarine" na vašem domenu preko banera. Verovatno vam je poznata ona priča o Drini i čuprij, što ni ovde nije izuzetak, ali u vidu negativnih efekata koje baneri mogu doneti vasem *Web* sajtu.

- Prvo, baner je postavljen na dominantnoj poziciji na vrhu strane obično se učitava prvi, a zatim sledi ostatak strane. Kao takav na slabije propusnim Internet konekcijama može imati za posledicu duže učitavanje strane pogotovo ukoliko se radi o animiranim *GIF* banerima koji se sastoje od više slika. Posetioci sa ranjim nervnim vlaknima ili cak sa nedostatkom istih možda nece ni videti vašu naslovnu stranu.
- Pošto je strana učitana i baneri pozicionirani na njenom vrhu, eventualno

MINI REČNIK

Sledećim redovima pojasnićemo najčešće korišćene termine *Web* oglašavanja. Termine ćemo dati u izvornom (engleskom) jeziku zbog slabe upotrebe srpskih ekvivalenata na našim prostorima.

- *hits* – pogodak, pojam koji označava broj skinutih datoteka
- *raw hits* – sirovi pogodak – broj skinutih datoteka uključujući i kombinaciju HTML strana i grafike. Ova vrsta pogotka može uključivati više klasičnih pogodaka, npr. slike unutar HTML stranice
- impresija strane, pogled stranice – broj posetilaca koji je video stranu ili baner na datoj strani
- CPM – troškovi po 1000 impresija
- *Banner* – dodavanje GIF grafike veličine 468*60, oko 7,5 kB
- *Click* – klik na baner i transport na sajt oglašivača predstavljenog datim banerom
- *Click rate* – procenat posetilaca koji su kliknuli na baner

dnu, može se pojaviti problem estetske prirode i mimoilaženja sa sadržinom strane. *Web* dizajner ima malo kontrole nad datičnom situacijom (recimo, dobija gotove banere i sadržaje stranica na kojima se oni nalaze).

• Treći faktor predstavlja svojevrsni paradoks. Ukoliko strana i baneri funkcionišu odlično, može se desiti da posetioci napuštaju vaše strane pre nego što su i počeli sa razgledanjem sajta. Jednostavno, kliknu na ponuđene banere i napuste vas domen. Ovo polako ali neumitno dovodi do pada popularnosti vašeg sajta, samim tim i njegove komercijalne vrednosti, i eto vas uskoro na početku vaše *Web* odiseje.

Jedini način da se izborite sa negativnim faktorima banera je snažni vizuelni identitet i kvalitetan sadržaj.

BANERI U PRAKSI

Posmatrano sa praktičnog aspekta, razlikujemo dve vrste banera, koji su postali *de facto* standard *Web* oglašavanja. Baner pune veličine ima dimenzije 468x60 piksela, a baner upola manjih dimenzija ima 248x60 piksela. Odredeni *Web* sajtovi postavljaju limit od maksimum 10 kB po baneru, radi smanjenja negativnog efekta dugog učitavanja stranice. Prema određenim istraživačkim izvorima, prosečna težina banera pune dimenzije iznosi 7,5 kB. Ovo ujedno ne znači da cete stalno nailaziti na banere ovih veličina. Izbor dimenzija, vrsta i težina (kB) banera zavisi od mnoštva faktora koji su primereni realnoj situaciji.

Cene banera zavise od *Web* sajta na kojem se postavljaju, strane na kojoj su smešteni (naslovna sekcija...) i kvaliteta ciljanja (odlazak na sajt oglašivača klikom na baner). Zakup prostora za baner obično se plaća merom od 1000 pogleda na stranici (impresija). Cene se kreću od 5 do 85 centi (ne para, na žalost) u zavisnosti od nivoa posećenosti sajta. Prosek je oko 35 centi, što može generisati 35 000 dolara godišnje na strani koja ima milion pogodaka. Agenti prodajnog postora će vam oduzeti 15% na ime provizije ukoliko oni obezbede klijenta za oglašavanje putem banera.

Sa prednostima tehnologija dinamičnih *Web* servera, kvalitet ciljanja na željenu populaciju je veći, čime kao oglašivač dobijate veću vrednost za svoj novac. Primer je korišćenje rotacionih banera i pratećih poruka. Specijalizovane agencije će vam obezbediti usluge rotacionih banera, a možete i kupiti specijalizovane programe koji će obavljati sav posao oko banera na vašem *Web* serveru. Cene se kreću od praznog dlana, pa sve do sake teške 20 000 dolara. Razmislite da li vam je baš to potrebno?

Svaki od banera ima predefinisani skup stranica ili link ka *Web* sajtu koji predstavlja reklamnu kampanju vašeg prozvoda ili usluga. Ova tehnika vam omogućava raznovrsnost reklamnih poruka na vašim stranicama pri njihovom učitavanju, smanjujući stepen njihove dosadnosti. Radovi Endija Vorhola pokazali su da višestruka slika zapravo ublažava neku poruku, čime se smanjuje stepen otpora prema njoj i olakšava prenos željenih poruka ka, u vašem slučaju, *Web* surferima.

Specijalizovani softveri prate posetioce i kreiraju detaljan log, odnosno statistiku na osnovu koje izgradujete detaljni profil vaših korisnika. Ovaj način kreiranja profila vaših korisnika je ilegalan u određenim zemljama zbog narušavanja prava o licnim slobodama. Mnogo sofisticiranije programe vrše analizu toka (o toku u *Web* okruženju više u "Računarima" broj 134) "plovidbe" vaših posetilaca na osnovu čega dobijate vredne podatke o rutama interesantnim za korisnike, koje za vas mogu biti potencijalno komercijalne.

NEKOLIKO SAVETA

Ukoliko razmišljate o banerima na vašem *Webu* ili čak malim tasterima u vidu sličica, dajemo vam nekoliko saveta ili napomena u kojima vredi razmisliti pre postavljanja malih šarenih dodataka na vaše naslovne strane.

• Budite oprezni i svesni činjenice da baneri mogu skrenuti posetioce sa vaših strana, na koje se možda nikada neće vratiti.

• Budite sigurni iiki razumljivosti terminologije i uslova za smeštaj banera na vaše strane, koje treba valjano dokumentovati u legalno sklopljenim ugovorima.

• Imajte na umu da ljudi koriste različitu terminologiju za npr. pogodak i objasnite različite kategorije posećenosti stranice radi izbegavanja zabluda koje mogu nastati nerazumevanjem.

DIZAJNIRANJE BANERA

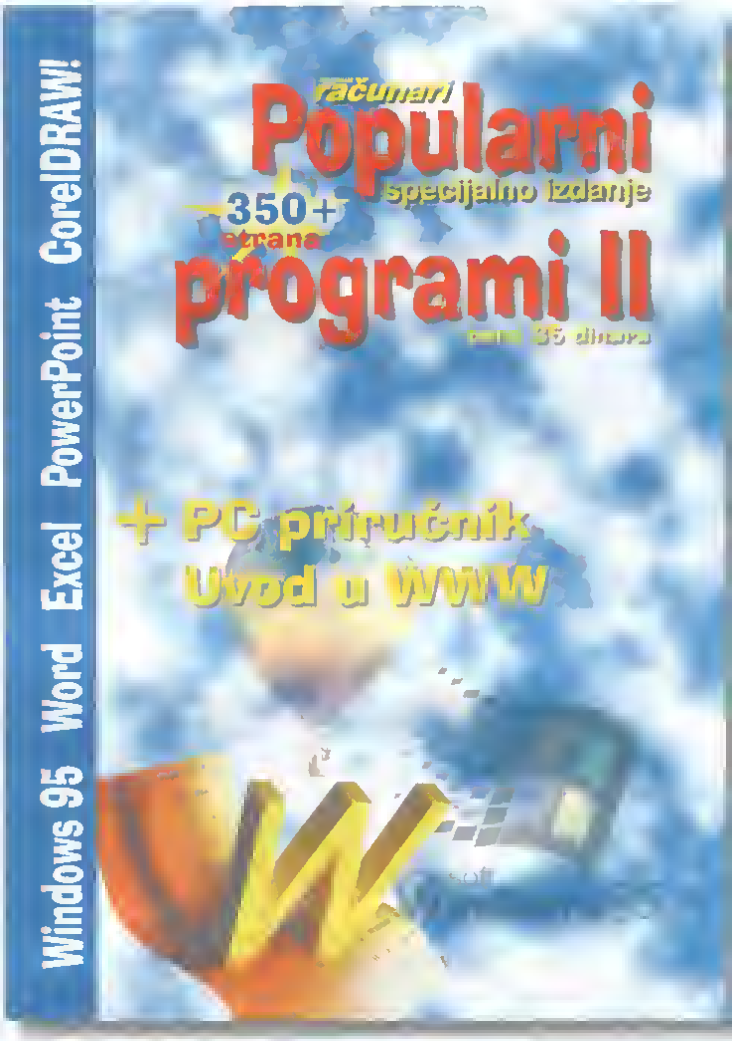
Ukoliko vi sami kreirate banere vaši prioriteti su drugačiji od oglašivača. Kao *Webmastera* može vas brinuti vreme učitavanja stranice. Lek je relativno mala veličina i "kilobajtaža" banera. Radi privlačenja pažnje, virtuelni slajd-šou uvećava efektivnost poruka ujedno vam dozvoljavajući više kopija iste poruke i dužu poruku. Kreativni rad uz optimizaciju može proizvesti marketinški vredne banere male fizičke veličine (dimenzije i težina u kilobajtima).

Cela priča oko banera je kako odvući potencijalnog kupca surfera u prodajnu arenu u kojoj se ne bi smeo osećati neprijatno jer bi u protivnom napustio željeni tok navigacije *Webom* i u krajnjem slučaju odustao od potencijalne kupovine proizvoda i usluga. Da biste ovo postigli koristićete čitavu vrećicu trikova čije osmišljavanje prepuštamo vašoj kreativnoj inteligenciji.

Bilo da se oglašavate putem banera ili nudite usluge oglašavane preko njih, evidentno je da se njihova upotreba uvećava kako kvantitativno tako i kvalitativno. Ovaj trend neće opasti. Nijedan drugi medij poput *Weba* ne pruža taj stepen interaktivnosti koji obezbeđuje početnu snagu vodeći ka zatvaranju prodajnog ciklusa. ■

Autora možete kontaktirati na e-mail adresi rasic@eunet.yu

Posle velikog uspeha koji je kod publike postigla knjiga "Popularni programi" predstavljamo vam nastavak sa uputstvime za korišćenje novih verzije najpopularnijih programa: Windows 95, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, CorelDRAW! U knjizi se nalazi i uputstvo za korišćenja računara PC priručnik kao i uputstvo za korišćenje najpopularnijeg servisa na internetu - WWW.



Cena u pretplati: 28 dinara

Format: B5, 380 strana

Popularni programi II
Iznos uplatite na žiro račun broj
40802-603-3-46988 Holding kompanija BIGZ, Pretplata na knjigu
obavezna naznaka poziv na broj šifra PP-2

(zbog usporenog prenosa uplata preko banke molimo vas da nam
pošaljete kopiju uplatnice faxom ili poštom)

O.K. ILI K.O. - PITANJE JE SAD

Sistem je "pao". Svi su pokušali da ga ožive: kolega sa posla, komšijun "mali", poštar, ali ne vredi. Šta dalje? Pa, pokušajte sa Marfijevom izrekom: "Kada ništa ne pomogne, pročitajte uputstvo!".

VUKAŠIN MITROVIĆ

Uzroci pada sistema su različiti, ali ako izuzmemo hardversku nesipravnost, u 90% slučajeva je u pitanju "ljudski faktor". *Windows* je takav kakav je, daleko od savršenstva PC ta kode s toga treba biti oprezan u "opterećivanju" sistema. Pre 10 godina bih vas savetovao da za ozbiljne poslove nabavite *Macintosh* ili čak *Amigu* gde je OS bio na čipu. Ali tržište je rekło svoje: kao i mnogo puta do sada lošiji proizvod je uzeo primat. Marketinški rat uvek dobijaju moćni, takvi da običan korisnik dobija samo ono što mu se servira.

Pošto stvari stoje tako, prvi savet bi bio da se držite konfiguracija poznatih firmi, pošto ćete u njima sresti samo proverene komponente i imaćete višegodišnju garanciju i servise za podršku. Naravno, i na tim konfiguracijama ljudski faktor ruši sistem. Pogledajmo zašto i kako.

"GUŠENJE"...

Winbench i *Winstone* su proverene aplikacije za testiranje vašeg sistema. *Winbench* će lepo proveriti sve vaše hardverske komponente, proveriće njihov rad i uredno vam dati prikaz istih. *Winstone* vrši proveru vašeg sistema u radu sa raznim softverskim paketima i ispituje ponašanje vaše konfiguracije u radu s istim. On pokreće niz programa i zadaje svakom od njih određene poslove i na osnovu toga izvodi analizu zauzeća hardverskih resursa (procesora, memorije, grafičke karte...).

Uradićemo mali eksperiment. Izvešćaji testova vas neće ubradovati. Kada se disk formatiruje i na njega se instalira samo *Windows 95* i *Winstone* potom startujete *Winstone* dobićete rezultate testova koji će vam pokazati performanse vašeg sistema, a videćete kasnije to su najbolje moguće performanse koje vaša konfiguracija može dati pod *Windows 95*. Nakon toga instalirajte recimo *MS Office 97* izmerite *Winstone*om, pa onda redom ponavljajući proceduru instaliranje *CorelDRAW 7* (punu verziju), *Norton AntiVirus DirectX 5.0* i na kraju drajvere za džojstik. Performanse sistema redom opadaju!

Jedini izuzetak je *CorelDraw 7* koji na neki način predstavlja mali lek za vašu konfiguraciju! *Norton AntiVirus* nikada nije 'sit' resursa vašeg računara, a dodavanje podrške za "igrice" na vašem poslovnom računaru celu stvar dovodi do ivice katastrofe. Ako izuzmemo *DirectX* i drajvere za džojstik (bez kojih se ipak može), poslovni softver "ruši" performanse vašeg sistema u granicama tolerancije. Snaga sistema iznosiće nekih 95% dok je izuzetak pristup disku koji osciluje između 71 i 82%. *Norton AntiVirus* će veoma usporiti pristup disku što pošto je on konstruisan da proverava sve što se zapisuje na njemu. Sve u svemu, vaš računar je sporiji nego kada je instalirano sve što vam je potrebno a najbrži kada je 'čist'.

Sledeću stvar koju je vredelo proveriti je koliko instaliranje mreže usporava vaš računar. Rezultati *Winstonea* pokazuju da usporenje iznosi oko 13% a pristup disku sa instalirano opcijom *file sharing* pokazuje bolje rezultate za 1% nego kada je opcija isključena! *Winbench* testiivi pokazuju slično: usporenje koje iznosi između 3 i 12% kada je dostupno *LAN file sharing*.

To je uglavnom ono najbitnije sto treba da znate. Birajte onaj softver koji vam je stvarno potreban i koji skoro svakodnevno koristite. Ovo su bili rezultati kada je sistem zdrav. Šta ako nešto krene naopako?

...I "RUŠENJE"

Sumirajmo nakratko sta sve ruši sistem. Najčešći slučaj su loši drajveri za hardverske komponente. Skinuli ste najnovije drajvere sa Interneta, instalirali ih, sistem je pao, a vi ste tek posle deset dana videli da postoji *update* istih. Loši drajveri su u stanju da sruše čitavu lokalnu mrežu u vašoj firmi. Povratak "stanih drajvera" nije uvek moguc tako da vam predstoji reinstalacija celog sistema.

Slucajno ili namerno brisanje pojedinih delova operativnog sistema može da izazove krah. Ovde je jedini savet da pazite šta 'brišete'. Pravi dar mar mingu izazvati razne aplikacije za čišćenje sistema. Ako niste "na predni korisnik" zaobiđite ih.

Razne aplikacije na razne načine mogu srusiti vas sistem. To se najčešće odnosi na *shareware* i *free download* programe nepoznatih firmi ili pojedinaca. Ali čak i "giganti" kao što su *MS Internet Explorer 4.0* ili *Norton Utilities* zadaju sline probleme (pogledajte Računare broj 136).

Veoma česta početnička greška je "zaobilaženje" deinstalacije već se pristupa prostom "brisanju" direktorijuma. Za one koji ne znaju, gotovo sve aplikacije prilikom instalacije ostavljaju "dubok" trag u direktorijumu *Windows/System* i samo ih deinstalacija otklanja (a ni ti ne uvek). Stoga poštujte proceduru *Control Panel => Add/Remove programs => Install/Remove*.

Ako niste ovlašćeni beta tester onda zaobilazite beta verzije programa. Drugi naziv za beta verzije je "BUG verzije". Zvuči logično zar ne? Velike firme to ne kriju nego naprotiv upravo zato izdaju beta/bug verzije, da bi u finalnoj otklonili sve bugove. Danas je cest slučaj da mnogi korisnici imaju instaliranu beta verziju *Windows 98* koja vec ima ugraden MS *Internet Explorer 4.0*. Ako tom "paklenom spoju" dodate nesavršenu *Active Desktop* i sve ima ne MS IE 4.0 (Računari' 136) šanse za pad sistema su velike. A smanjene performanse takve konfiguracije su posebna priča.

Nestručno pisanje/brisanje" po *System Registry* može naneti velike štete. Postoji program *Microsoft Registry Cleaner* koji ce taj posao uraditi za vas. Besplatan je i nalazi se na *Microsoftovoj Web* strani. Dosadašnje iskustvo s njim je pozitivno, a ako imamo u vidu da dolazi iz firme koja je tvorac *Windowsa 95* preporučljivo da "oni najbolje znaju mane svog operativnog sistema i da u tom pravcu nalaze "lekove". Jedini problem je pokazivala stara verzija u komunikaciji sa *MS IE 4.0* ali u međuvremenu je izašla nova verzija ispuna.

Ako želite da "odjavite" neku hardversku komponentu, a samim tim i da je izvadite iz kućišta, to uvek radite na sledeći način: isključite računar, isključite kabl za napajanje, otvorite kućište i izvadite željenu komponentu, ponovo sve priključite i uključite računar. Prilikom podizanja sistema držite pritisnut taster F8 i kada dobijete *Boot menu* izaberite opciju *Safe mode*. Kada se sistem "podigne" pređite u *Control Panel* izaberite ikonicu *System* potom izaberite *Device Manager*, obeležite ništem (ne)željenu komponentu i izaberite *Remove*. Nakon toga restartujte računar (*Start Shutdown*) i ponovo podignite sistem. Ovu operaciju uvek radite u varijanti *Safe mode*.

"LEKOVI", "MEDIKAMENTI", "MELEMI"...

Sledi nekoliko saveta i hardverske i softverske prirode a tiču se i ljudskog faktora. Prvi lek za podizanje performansi računara bi bio da "očistite" folder *StartUp*. Razne aplikacije ubacuju svoje delove u njega, a najčešće nisu neophodne. Recimo *MS Office 97* ubacuje *Find Fast*, *Office Startup* i posebno *Office Toolbar*. Bez njih se može i preporuka je da ih uklonite. Takođe ako nisu preko potrebne, a uglavnom nisu, uklonite sve aplikacije koje se startuju prilikom podizanja sistema i "rade" sve vreme, kao što su naprimer razni antivirusni programi ili *system-checkeri*. Ako koristite *MS Outlook* za prijem i slanje faksova i *e mail*a znajte da je to veliki program i ako je stalno aktivan ugrožava performanse vašeg računara. Generalno svi stalno aktivni programi smanjuju performanse.

Sledeci lek bi bio da na svakih 6 meseci ponovo instalirate sve aplikacije. Zvuči napor-

[illegible] mnoge velike kompanije [illegible] svojim korisnicima isto to [illegible] tehničkoj podršci.

Instalirajte što je moguće manje softvera, [illegible] samo ono što stvarno koristite. Na taj [način] ćete imati manje softverskih konflikata [i lakše] ćete održavati sistem, a imaćete i više [mesta] na hard disku. Ne zaboravite da pojedi[ne aplikacije] koriste puno mesta na disku za [sc]ratch disk (*Adobe Photoshop, Corel DRAW*...).

Instalirajte što je moguće više RAM-a. To ste čuli već milion puta, ali to je tačno. Stručnjaci su u šali došli do matematičke formule koja govori koliko memorije vam je stvarno potrebno. Ona glasi: *n + 16 MB*, gde je *n* količina vaše postojeće memorije.

Startujte što je manje moguće programa u isto vreme. Mnogi od nas imaju potrebu za korišćenjem nekoliko velikih programskih paketa istovremeno, ali tada će sistem mnogo teže "disati".

Kupujte dobar hardver poznatih proizvođača. Matična ploča poznate firme, ma gde bila napravljena, uvek će se pokazati pouzdanijom i stabilnijom od *No name* ploča. Obratite pažnju na kvalitet *cooler*-a i napajanja. Kupite onu memoriju koju preporučuje proizvođač matične ploče. Kupite dobre kablove. Sigurno ste čuli bar jednu priču o tome kako sistem nije hteo da se podigne, kako su sve pokušali, a onda je neko u očajanju promenio kablove ("Ajde da i ovo probamo!") i odjednom je sve proradilo. Male stvari puno znače.

Izbegavajte česte hardverske i softverske promene. Stabilni sistemi su stabilni upravo zato što se retko menjaju.

Startujte dijagnostičke programe. Podjednako su dobri oni što dolaze uz *Windows* kao i oni koji potiču od drugih proizvođača.

Ako vam samo jedan program zadaje probleme, probajte da na Internetu pronađete *patch* (zakrpu) za vašu verziju. Ako to ne uspete, instalirajte noviju verziju programa ili se vratite starijoj. Ali pre svega toga, probajte deinstalaciju programa, pa ponovnu instalaciju.

Trudite se da pinovi na vašoj memoriji i na matičnoj ploči budu od istog materijala (zlatni, "srebrni"...). Zvuči bapski, ali hemija je hemija - dokazano je da ako se oni razlikuju, nakon 6 meseci dolazi do "fine" korozije istih. Ukoliko su već korodirali, možete je ukloniti sredstvima za čišćenje "fine" korozije. U krajnjoj nuždi može poslužiti i gumica za brisanje olovke. Moramo vas ipak upozoriti da ovo radite isključivo na sopstvenu odgovornost.

AKO NEĆE MILOM, HOĆE SILOM

Došli smo i do krajnje faze. Postoji još jedno [illegible] i jedno rešenje. Polu rešenje je da instalirate *Windows* iz DOS-a u novi direktorijum. To ponekad daje dobre rezultate, ali moramo vas upozoriti da takođe morate ponovo instalirati sve druge aplikacije. Na ovaj način će ostati nedirnuti nezavisni sadržaji kao što su fotografije, zvučni zapisi... Ako ovaj korak pruži zadovoljavajuće rezultate, možete obrisati stari direktorijum *Windows*-a.

Poslednje moguće rešenje je formatizovanje hard diska. Zvuči kao "pakleno" rešenje, ali ako se budete držali saveta, ceo posao ćete završiti za oko 3 časa. Ako je ikako moguće neka ovaj posao obavi neko iskusniji, u protivnom ćete to morati ipak vi.

Kao prvo, napravite *backup* svega bitnog ili jednostavno svega. Na vama je izbor da li će to biti na disketama, ZIP drajvu, CD-u...

Sada je potrebno napraviti *Startup* disketu. To možete uraditi na više načina. Prvi način je da u DOS-u otkucate **FORMAT A: /S** gde opcija */s* označava kopiranje sistemskih fajlova na disketu. Slična operacija se može izvesti iz *Windows*-a, gde u *Exploreru* kliknete desnim tasterom miša na ikonicu flopi drajva i izaberete opciju *Format*, pa čekirate *Copy system files only*. Dostupna je još jedna verzija pravljenja *Startup* diskete, a to je *Control Panel - Add/Remove Programs - Startup Disk - Create Disk*. Pored fajlova koji su iskopirani na ovaj način, vrlo je korisno imati i sledeće fajlove na vašoj *Startup* disketi: *format.com*, *himem.sys*, *mscdex.exe*, *edit.com*, *edit.hlp*, *mem.exe*, *sys.com*, *xcopy32.exe*. Sve ove fajlove ćete pronaći u direktorijumu *Windows/Command*, a *himem.sys* u folderu *Windows*. Zapamtite da je veoma korisno imati *Startup* disketu, jer je to jedna od najbitnijih stvari koju morate posedovati ako nešto krene kako ne treba.

Sledeći preduslov da biste sve uspešno uradili je da, naravno, posedujete CD-ROM uređaj i drajvere za njega. Obično se uz uređaj isporučuje disketa sa drajverima za DOS i *Windows*. To morate imati, inače se cela stvar malo komplikuje. Sve u svemu, sa instaliranjem drajvera u DOS-u za vaš CD-ROM uređaj dolazi do izmena u fajlovima **Config.sys** i **Autoexec.bat**. Te izmene izgledaju otprilike ovako:

```
Config.sys
    DEVICE=A:\HIMEM.SYS
    DEVICE=A:\SSCDROM.SYS [illegible]
    [illegible]
    FILES[illegible]

Autoexec.bat
    PATH=A
    A:\MSCDEX.EXE /D:MSCD001[illegible]
```

Važna napomena: **SSCDROM.SYS** je samo improvizovano ime drajvera za vaš CD ROM uređaj. Svaki uređaj manje ili više ima svoj naziv koji se razlikuje od ostalih CD-ROM uređaja. Stoga morate imati drajver *baš za vaš* CD ROM i morate znati njegovo pravo ime i staviti ga umesto **SSCDROM.SYS**. Takođe, neki uređaji ne dozvoljavaju naziv **MSCD0001**, već imaju svoj, ali sve ove detalje možete pronaći u uputstvu koje dolazi uz CD uređaj ili u *Readme* fajlu na disketi sa drajverima.

Znači, napravili smo *Startup* disketu, posedujemo disketu sa DOS drajverima za CD ROM ili smo "ručno" uneli izmene u **Autoexec.bat** i **Config.sys** kako bi naš sistem uspešno "video" CD uređaj. Sledeći korak je da isključimo računar, ubacimo disketu, ponovo ga uključimo i podignemo sistem sa diskete. Ako je uredno prijavljen CD ROM, proveravamo sa **D: (Enter)**. Ako dobijemo *prompt* sa oznakom D:, znači da je sve u redu. Sada slede redom sledeće operacije: kreiranje particija na hard disku, formatizovanje particija, kopiranje *Windows* sistemskih fajlova sa CD-a u direktorijum na hard disku, startovanje programa *Setup* sa hard diska, a ne sa CD-a. Krenimo redom.

FDisk

Kada podignemo sistem sa *Startup* disketom, možemo pristupiti particionisanju hard diska. To se obično radi na novim diskovima, ali ako želite da promenite dosadašnju podelu, nije na odmet da pojasnimo i tu operaciju. Ako imate disk manji od 2GB možete ga klasifikovati kao jednu particiju pod fajl sistemom *FAT16*. Ako imate veći, onda napravite particiju *Primary*, a potom *Extended*. Nakon toga napravite *Logical drives* na particiji *Extended*. Napominjemo da je *FDisk* vrlo moćan alat i ako nemate potrebu ili ne želite da vršite particionisanje diska, onda predite na sledeći pasus *Format*.

Znači, sa A: diska otkucajte *fdisk*, nakon čega će vam se pojaviti odgovarajući meni. U njemu izaberite 1, a to je *Create DOS Partition or Logical DOS Drive*, i pritisnite ENTER u svakom odgovoru na pitanja koja vam budu postavljena (izaberite N u promptu kada vas bude pitao da li želite 32 bitnu particiju, verujte da je tako bolje). Tako ćete dobiti primarnu particiju koja će biti aktivna samo ako bude koristila svu količinu slobodnog mesta na disku. Ako koristite manje mesta nego što je maksimalni kapacitet diska, recimo ako želite više "diskova" (D, E, F...), iz ponuđenog menija izaberite opciju 2, tj. *Set Active Partition*, i napravite željeni izbor. Da biste napravili particiju *Extended*, u glavnom meniju izaberite opciju 1, zatim 2 u sledećem meniju. Tada se vratite na glavni meni (ESC) i kreirajte jedan ili više *Logical DOS Drives* u particiji *Extended*, maksimum 2GB svaki. Zvuči razumno posedovati još jednu particiju pored primarne radi uštede mesta na disku, a i radi bezbednosti *Windows* fajlova. Završite sa *FDiskom*, resetujte računar, podignite sistem ponovo sa diskete i formatizujte svaku particiju.

Format

Sa diska *A:* otkucajte **format c:**, nakon čega ćete dobiti poruku:

```
WARNING, ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK
DRIVE C: WILL BE LOST!
Proceed with Format (Y/N)
```

Podsećamo da komanda *Format* služi za potpuno brisanje sadržaja diska. Pošto smo u ovom trenutku i želimo, odgovorićemo "Y". Dalje, računar vas izveštava kako teče formatizacija i kada završi ispisaće nešto poput ovoga:

Ako ste pre ovoga kreirali više particija, nastavite redom da formatizujete svaku menjajući slovo diska u kombinaciji sa naredbom *Format*. Nakon toga sledi kopiranje instalacionog direktorijuma *Windows* sa CD-a na hard disk da bi instalaciju pokrenuli sa njega a ne sa CD-a. Ovo rešenje je mnogo bolje, dobija se na brzini, a i kasnije vam neće biti potreban instalacioni CD kada *Windows* bude unosio neke sistemske izmene, već će to automatski uraditi sa hard diska. To kopiranje ćemo uraditi naredbom *xcopy32* sa A: diska

```
xcopy32 d:\win95 c:\win95
```

i na pitanje da li je u pitanju fajl ili direktorijum odgovorite sa "D". Naravno, ako imate više particija, oznaka za CD drajv će biti ono slovo koje sledi po abecednom redu posle poslednjeg slova koje je zauzeto vašim particijama. Računar će to sam uraditi automatski, na vama je samo da proverite koje slovo koristi vaš CD uređaj i da u gornjem primeru umesto "d:" unesete odgovarajuće slovo. Kada se kopiranje završi, pređite u direktorijum *C:\Win95* i pokrenite *setup.exe*, a još bolje je *setupm.exe* (za instalaciju iz DOS-a).

Ah taj Windows...

U nedoumici ste koju vrstu instalacije da izaberete? *Typical* instalacija, kako joj i ime govori, je "tipična" i biće instalirane najčešće korišćene opcije. Naravno, vi kasnije možete menjati izbor istih (*Control Panel Add/Remove Programs Windows Setup*). Ova instalacija je najlakša i predviđena je za početnike. *Portable* verzija instalacije je namenjena za *notebook* računare, ali je korisna i za računare sa malo memorije. *Compact* zauzima samo 10 MB, a vi po izboru možete kasnije izmeniti sadržaj *Windows* aplikacija. *Custom* je najbolja varijanta, daje vam najveću moguću kontrolu instalacionog procesa, izbor hardvera, aplikacija, a i potrebna je za instaliranje *Windowsa* u drugi direktorijum.

Ako posedujete dva hard diska na vašem računaru, tj. zadržali ste stari kada ste kupili novi, i jedan od njih je podešen kao *slave* drajv, moramo vam reći da to baš nije najbolja ideja. Najverovatnije da su oni od različitih proizvođača i različitih performansi, i njihovo međusobno usklađivanje "odnosi" performanse celog računara pupuť vetra. Možete jedan od njih prijaviti kao *Secondary Master*, ali tada će vam CD-ROM biti *Slave*, što takođe nije najsrećnije rešenje. Naš savet je da taj stari disk, najverovatnije nekoliko puta manjeg kapaciteta i nekoliko puta starijI od novog, ostavite po strani da vam služi za *backup* ili za testiranje sistema, nekog novog hardvera ili aplikacije. Odlična je ideja da na njemu samo instalirate *Windows*, a videćete sami da će vam takav "primitenik" vrlo brzo zatrebati.

Malo reči o *INF* fajlovima. On [illegible] kako bi *Windows* [illegible] hardver i [illegible] iz njega. Svaki put kada odgovorite opcijom "*Have disk*" *Windows* ubaci određeni *INF* fajl sa A diska u svoj direktorijum *Inf*. Na žalost, taj direktorijum je *hidden* (skriven), ali ga možete videti iz *Explorera* ako čekirate opciju *Show all files* ili iz DOS prompta. Kada pokušate da reinstalirate neki hardver, *Windows* uvek "crpi" informacije iz tog direktorijuma i često "insistira" na postojećim podešavanjima bez obzira na to koju varijantu vi zahtevate. Stoga je nekada potrebno obrisati postojeći *INF* fajl kako biste regularno mogli vratiti stari sa željenim parametrima. U novijim verzijama *Windowsa* postoji poddirektorijum *Others* gde se nalaze "informacije" o hardveru koji *Windows* ne podržava direktno, recimo zvučne kartice *Opti*.

Ako posedujete hardver za koji *Windows* nema odgovarajuće drajvere, na originalnom *Win95* CD-u postoji direktorijum *Drivers* u kojem ćete pronaći podršku za veliki broj hardverskih komponenti. Ako niste sigurni koju verziju *Windowsa 95* posedujete, znajte da postoje 3 zvanične verzije. Prva verzija (*Release 1*) je prva i originalna verzija ovog operativnog sistema. Pored nje, poželjno je nabaviti *Service Pack 1* kako biste njegovom primenom dobili najbolje performanse vašeg operativnog sistema. *Service Pack 1* možete skinuti sa Majkrosoftove *Web* strane. Ova verzija *Windowsa* dolazi u dve varijante, kao *full* i kao *upgrade* na postojeći *Windows 3.x*.

Druga verzija *Windowsa* nosi oznaku *Release 2*, a još je poznata i pod nazivom *OSR2*. Ova verzija poseduje nekoliko poboljšanja, kao i veću biblioteku drajvera za noviji hardver. Treća verzija nosi oznaku *Release 2.2* koja uspešno "izlazi na kraj" sa *USB-om* i ostalim "novotarijama". Oznaka ove verzije *Windowsa* osciluje od 2.1 do 2.5. Poslednje dve verzije su uglavnom namenjene proizvođačima hardvera, ali će bez problema odlično raditi i na vašim računarima.

Da biste otkrili koja je verzija na vašem računaru, jednostavno pređite u *Control Panel*, izaberite *System* i u gornjem desnom uglu će pisati nešto poput ovog: *Microsoft Windows 95 4.00.95a*, gde sufiks a označava *Release 1*, a sufiks b *Release 2*. Interesantna stvar je, ako otkucate u DOS promptu komandu *Ver*, dobićete sličan odgovor, osim ako originalni *command.com* niste zamenili nekim drugim (recimo *4DOS*). Onda ćete kao izveštaj dobiti *DOS 7*.

SWAP fajlovi

Šta se tiče DOS podešavanja, stvar nekada "komplikuju" igrice, pošto one gotovo uvek "traže" 1 ili 2 kB slobodno više nego što vi trenutno imate. U *config.sys* postoji parametar koji će vam pomoći da rešite ovaj problem bez velikih "potresa" sistemskih fajlova. Jednostavno opciju *noauto* upotrebite u kombinaciji sa *dos=*. To će sprečiti sistem da učitava *fileshigh, buffershigh, [illegible]high, ifshlp.sys* [illegible] vam malo više "pro[illegible]". Ako vam CD-ROM [illegible] DOS okruženju, isključite [illegible] vljivanje u *config.sys* i *autoexec.bat* [illegible] stavnim *REM*.

Čuli ste za SWAP fajlove? To su oni fajlovi koji uglavnom uzrokuju fragmentaciju vašeg hard diska. Podešavanja veličine *SWAP* fajla vrše se u *Control Panel => System => Performance => Virtual Memory*. Postoje nedoumice da li treba menjati njegovu veličinu, tj. da li dozvolite *Windowsu* da automatski određuje njegov "gabarit" ili da ručno izvršite podešavanja. Po mom mišljenju, i jedno i drugo rešenje imaju svoje mane ali i prednosti. Ako podesite na minimum, sprečićete veliku fragmentaciju vašeg diska. Postavljanje na maksimum daje tu prednost da kada su DLL-ovi u memoriji i potrebno je još mesta, vaš će hard disk biti upotrebljen kao virtuelna memorija. To možete izbeći time što će oni biti učitavani sa svoje originalne pozicije, što je inače sporije nego da se učitavaju iz SWAP fajla. Jedina razlika je u tome što nije potrebno njihovo "zapisivanje" na originalnoj poziciji jer su već prisutni, za razliku od SWAP-a gde se ono vrši. Ako želite da veličina SWAP fajla uvek bude ista, jednostavno ujednačite vrednosti minimuma i maksimuma.

Poznato "keširanje" se često dovodi u vezu sa SWAP-om. I kod keširanja se javljaju oscilacije u zavisnosti od potreba i resursa računara. Iako je ono automatsko, vi donekle možete regulisati količinu keširanja birajući vrstu "mašine" na kojoj radite: *Desktop Computer, Portable* ili *Network Server*. To se vrši u *Control Panel System Performance File System*. *Desktop* opcija znači da posedujete minimum 8 MB memorije. Ako imate manje, izaberite opciju *Portable*. *Network Server* će pokazati bolje rezultate u performansama vašeg fajl sistema, naročito u brzini, ali on "troši" veće resurse i koristi više memorije. Pa ko voli...

Pronašli ste u *Device Manageru* da neki vaš hardver (obično "novajlija") ne radi kako treba, iako ste učitali drajvere sa diskete koja je stigla uz komponentu. Jednostavno ih uklonite, resetujte računar i dozvolite *Windowsu* da samostalno detektuje vašu novu komponentu, ali znajte da nije potrebno ponovo učitavati drajvere sa diskete pošto su već prisutni. I gle čuda, sve je u redu. Ovaj "recept" nije univerzalan, razlikuje se od slučaja do slučaja, ali uglavnom uspeva sa [illegible] zvučnim karticama i modemima.

Kud' puklo - nek' puklo

Dobrano smo se "ispričali", mada znam da su mnogi čitaoci protiv ovih saveta. Ali čitanje nije obavezno, zar ne? Primena još manje. Sve u svemu, dok je *Windowsa* biće i ovakvih tekstova. Koliko ćemo tek stranica "potrošiti" kada stigne *Windows 98* koji će sa svim svojim "bla-godetima" zauzeti polovinu vašeg hard diska, ne možemo ni pretpostaviti. Ali za kraj ću citirati Štrumpfove: "Priča je tu da se vidi, nadamo se, svidi..." ■

ALIEN EARTH

PROTIV SVIH IZGLEDA....

Poplavom raznih 3D igrica koje nam izvlače sve više para iz džepa, obične avanture sa lepom i jednostavnom grafikom pale su u zaborav. Jedna od njih, međutim, kao da nagoveštava renesansu



DUŠAN RELJENOV

Pre mesec dana u CD klubovima širom Beograda pojavila se nova igra koja bi mogla da pasioniranim igračima avantura privuče pažnju. Za razliku od ostalih igara koje su se u poslednje vreme pojavile među nama, ova avantura stiže samo na jednom kompakt disku. Ona nije proizvod renomiranih kompanija koje su se pretvorile u mašine za štancovanje igara, već dveju (zasad) sasvim nepoznatih firmi – PIE (Playmates Interactive Entertainment) i BEAM Software. To što su ti proizvod nisu potpisale poznate firme ne mora automatski da znači kako je sama igra loša. Zato molim vas, pružite šansu nepoznatima da se dokažu.

PRIČA

Niko živi se ne seća ko je lansirao prve nuklearne projektile, ili u lančanoj reakciji koja je usledila, lice zemlje je bilo promenjeno zauvek. Oni koji su izbegli radioaktivnu sudbinu nisu bili toliko srećni jer je svaka zaraćena strana prešla na ratovanje konvencionalnim oružjem. Dolazak Rakšinih (*Raksha*) kolonijalnih svemirskih brodova na Zemlju nije mogao da ima bolji [illegible] [illegible] [illegible] tren. Godinama kasnije ljudska rasa je bila podeljena na dva dela: većinski deo prisiljen je Rakšinim uređajima za kontrolu uma da služe kao robovi, a manji deo ostao je zarobljen u specijalnim rezervatima kao izvor zabave. Tajne tehnologija su bile izgubljene i zamenjene su održavanjem stvari koje su napravili drevni narodi, ali bez ikakvog razumevanja za takve objekte i stvari. Samo se neki [illegible] i sećala vremena pre dolaska Rakši na vlast.

Vi ste *Finn*, mladić koji živi u malom primitivnom selu smeštenom u rezervatu. Odabrani ste od strane starešine sela da budete plen u smrtonosnom lovu gde će vas kroz džunglu juriti Rakša gospodari. Oslobođeni da biste po kušali da spasete svoj život, moraćete se snaći u opasnoj džungli gde ćete biti suočeni sa opasnim mutacijama životinjskog i biljnog sveta nastalim posle nuklearnog rata. U očima vaših sunarodnika vi ste već mrtav čovek i jedina vam je šansa da pobegnete i otkrijete šta se nalazi iza džungle. Iz priča stanovnika sela čuli ste da iza ograde koja okružuje džunglu postoje razoreni gradovi i još mnoga predivna čuda, a na vama je da preživite i otkrijete sudbinu vašeg sveta.

IGRA

Sama igra nije preterano zahtevna (siguran sam da bi radila na računaru 486 sa 16 MB RAM-a) i zahteva operativni sistem *Windows 95*. Instalacija na disku zauzima [illegible] MB [illegible] standard [illegible] [illegible]. Animacija nije mnogo, ali su lepo i kvalitetno urađene, a dizajneri sveta u kojem se odvija *Alien Earth* su se baš potrudili da nam ga dočaraju i to do detalja. Moj savet vam je da tokom igre sve predmete na koje naiđete sakupljate jer će vam sigurno tokom igre zatrebati. Korisni predmeti se većinom mogu da budu kombinovani [illegible] jom dva ili tri predmeta iz inventara, što se postiže korišćenjem komande *ADD ON*.



Snimanje pozicije može se obaviti samo na posebnim mestima gde postoji krevet. Pozicija se snima tako što na krevetu upotrebite komandu *USE*, a samim korišćenjem kreveta pri buđenju ćete otkriti da su vam se rane izlečile. Kao dodatno oružje tokom igre dobijate psioničke moći koje trenirate njihovom čestom upotrebom, a njih dobijate tako što ćete ih naučiti od dva lika koja ćete sresti tokom igre. Prilikom razgovora obratite pažnju na to o čemu vam likovi pričaju, jer ćete saznati razne korisne informacije, a ako hoćete da se vratite na prethodnu temu razgovora samo kliknite desnim dugmetom miša na ponuđena pitanja. Inače sve akcije koje obavljate tokom igre postižu se klikom desnog dugmeta miša i levim klikom na ponuđene opcije koje će vam se prikazati u prozorčetu.

PREDNOSTI

Igra ima dobru priču, a što se tiče težine, na početku će vam se učiniti da je teška, ali posle pola sata igranja za vas u ovoj igri više neće biti tajni. Igrački interfejs je jednostavan da ne može biti jednostavniji. Za upravljanje možete koristiti zajedno tastaturu i miša, a može i samo miša, što ipak malo komplikuje igru.

MANE

Veoma čudno osmišljeno snimanje statusa, što može nekad da dovede do velikog nerviranja i želje za ubijanjem. Kreatori su mogli da naprave više nivoa i misija koje ćete dobijati tokom igre. Ima i nekih problema sa skrolovanjem ekrana, jer neprijatelj može da puca na vas, a da ga vi uopšte ne vidite. Mogli su biti ubačeni i neki dodatni pokreti kao što su čučanj i trčanje.

OCENA

Igra uopšte nije loša i ako se potrudite da izdržite pola sata igranja sigurno će vam se dopasti. Znači, ovo nije igra u koju će te se zaljubiti na prvi pogled, ali na drugi sigurno hoćete, jer ipak ima neki svoj stil koji će vas privući da provedete neko vreme uz nju a da prolazak vremena i ne osetite. Sve u svemu ne ćete se pokajati ako u *Alien Earth* uložite malo vremena.

JEDI KNIGHT: MYSTERIES OF THE SITH

ŽELIM DA BUDEM LUKE SKYWALKER

Iako je zapravo samo klon poznatijeg pucačkog serijala iz iste kuće, uz nešto dodatnog mada ne obaveznog hardvera (3D akceleratorska kartica), ova igra će vam pružiti veliko zadovoljstvo i sate kvalitetnog igranja.



DUŠAN RUDNJANIN

Hmm *Lucas Arts*...? Koja vam je prva asocijacija na ime ove kompanije? Nema sumnje *Star Wars*! Druga je naravno, dobra zabava. Godinama je kompanija *Lucas Arts* stvarala ime ne samo u filmskom nego i u računarskom svetu koje je značilo dobru zabavu odlične igre obavezan uspeh svake igre koju su izbacili uglavnom samo najpozitivnije osobine koje mogu da se povežu sa imenom neke firme. Sve je počelo davnih sedamdesetih godina kada je gospodin *Lucas* snimio *Star Wars* kojim je zapalio maštu i strasti miliona gledalaca i podstakao euforiju koja još uvek traje povremeno osvežena *upgrade*om starih filmova, povremeno snimanjem kakvog novog dela serijala s vremena na vreme obogaćena raznim pratećim igrama a sve u svemu, prilično profitabilna. Novac koji je zaradio na filmovima uložio je u industriju koja je tada bila u povoju, ali je imala pred sobom sigurnu i blistavu budućnost - zabavni softver, tj. igre za računare. Novoosnovana firma *Lucas Arts* zauzela je tako zamašno parče ovog tržišta i od tada ga drži kvalitetom i obuzdavanjem pažnje na želje kupaca. Do danas ova kompanija je izbacila nekih 12 igara u različitim PC platformama a sve su naravno povezane sa tematikom *Star Wars*a.

PRIČA

Nekad davno u dalekoj galaksiji hiljadama godina je trajao rat između dobra i zla. Duzi vremenski period jedina vlast je bila u rukama Republike koja je bila federacija mnogih planetnih sistema sa ciljem održavanja mira i pravde. Ova vladavina nije mogla toliko da traje oslonjena samo na vojnu silu već je podršku našla u drevnom redu vitezova Dzedaja koji su mističnim znanjima i poznavanjem Sile bili skoro nepobedivi ratnici na strani pravde i dobra. Medutim u univerzumu je takode kao protivteža vitezovima Dzedajima postojao red *Sitha* koji su bili okrenuti zlu korupciji i želji za vlašću.

Tokom hiljadugodišnjih sukoba red *Sitha* je uspeo da obori Republiku i da na vlast dovede svog čoveka imperatora Palpatina. Pored želje da se zavlada citavim svemirom glavni cilj Imperatora je bio da uništi vitezove Dzedaje u čemu je skoro uspeo. Medutim pokret otpora je uspeo da pomrsi konce imperatorovim planovima pri čemu je veliki deo pomogao vitez Dzedaj *Luke Skywalker*.

Red vitezova Dzedaja je počeo polako da se obnavlja i da uspostavlja mir i pravdu u svemiru. Ostaci Imperije su se tvrdoglavo borili da zadrže vlast ali je iz pepela rata počela da se kristalise Nova republika. Pokušavajući da spreče neminovno tamni vitezovi *Sitha* pod vodstvom Jereca uspeli su da sazovu lokaciju tajne doline Dzedaja gde su bila sakrivena znanja i ogromna moć vitezova Dzedaja. Prilikom pokušaja da se dočepaju tih tajni doživeli su poraz u borbi sa vitezom Dzedajem po imenu *Kyle* i red *Sitha* je skoro uništen. Pet godina posle ove bitke zatecemo u jednoj bazi Nove Republike *Kylea Katarna* koji je već prilično majstor veština Dzedaja i treninto obučava *Mara Jadea* bivšeg krijumčara i pirata.

IGRA

Sama igra nema velikih novotarija u odnosu na *Jedi Knight* a izmene se ogledaju u dodatnim mogućnostima koje se pruzaju likovima. Dodata su nova oružja i nove dzedajske moći a dodatak su i mogućnosti da se ovlada mocima koje su nekad pripadale tamnoj strani. Na staru dobru pušku *Stormtrooper* moguce je dodati snajperski nišan koji ce vam pružiti opciju da neistite teren ispred sebe sa velike daljine. Takode, jedno od dodatih oružja je blaster koji je Han Solo imao u serijalu *Star Wars*. A pored tog postoji jos jedno interesantno oružje nazvano ugljenična puška koja vam omogućava da zamrzne te protivnika. Što se tiče moci, one više nisu podeljene na tamnu i svetlu stranu. Sile vec su vam sve pristupačne bez ograničenja. Ukupno ih je 24 i podeljene su na četiri nivoa od kojih tokom igre možete da birate četiri moci prvog nivoa, tri drugog nivoa dve treceg i dve četvrtog nivoa. U prve četiri misije vodite *Kylea* dok kroz ostalih deset vodite Maru sve do finalne borbe od koje ce zavisiti buducnost galaksije.

Igra se ne razlikuje mnogo od svoje predhodnice usim što je ubacena mogucnost korišćenja kamera a nekadasnje ubrišene filmske sekvence i zivi glumci zamenjeni su 3D modelima, cime se mozda izgubilo na draži ali se za to dobilo na ušteda od jednog CD a. Prilikom instalacije *Mysteries of the Sith* nije potrebno imati prethodno instalisan *Jedi Knight* ali je ipak vazno da imate drugi disk prethodnika jer ce ga zatražiti samo jedanput zbog verifikacije. Muzete da birate instalaciju od 68, 120 i 186 MB pri čemu dobijate samo na brzini pri najzahtevnijoj instalaciji. Podržan je široki opseg rezolucija - od 320*200 do 1024*768 s tim da za najvece rezolucije morate imati i jake kompjuterske. Najosnovnija konfiguracija za igranje ove igre je Pentium na 90 MHz 16 MB RAM cetvorobrzinski CD uredaj i *Windows 95*. Medutim ipak se preporucuje da imate bar 32 MB i procesor na 133 MHz.

PREDNOSTI

Igra ima dobru priču dodato je dosta novih protivnika interesantnog oružja i dzedajskih moci. Što se tiče tezine svi igraci *Jedi Knight*a ce se osecati kao kod kuce a novajlije ce se veoma brzo odomaćiti. Kao dodatak za stvaranja atmosfere ubačen je efekat višebojne munje i odlično odradeni zvucni efekti. Takode dizajneri su se potrudili oko 19 *Multiplayer* nivoa koji ce vama i vašim drugarima prilikom igranja u mreži omoguciti da zajednički uživate u igri.

MANE

Prvih jedanest nivoa na žalost odaju utisak nedoradenosti jer su zidovi dosta jednoliko mapirani i ima dosta velikih praznih prostorija koje kvare užitak. Iskreno posle godinu dana rada, ocekivali smo da dizajneri ovako renomirane firme naprave bolje nivoe što bi povecalo ocenu igre. Srecom ipak možemo da izdvojimo tri poslednja nivoa koji popravljaju utisak.

OCENA

Igra na žalost jednostavno ne odgovara po kvalitetu niti filmskom predlošku niti svojim prethodnicima i niti renomeu kompanije. Ipak to nikako ne znači da za služuje da bude bacena u koš sa ostalim CD naslovima koji nisu ispunili zahteve. Jednostavno, od *Lucas Arts*a i *Star Wars*a ocekivali smo muogo više. No, može se reci da igra ima ipak više pluseva nego minusa, da može zadovoljiti i probirljivije ukuse o obozavaocima serijala *Star Wars* da i ne govorimo.

TRIM
11000 Beograd, Pancevačka 2
Telefon (011) 766-578

RAJ NA GOLOM KAMENU

Naš uvažen kolega i prijatelj, mr Boško Telenta upoznaje nas sa prelepom mediteranskom zemljom i otkriva nam način života i rada na Malti čija je tajna uglavnom u maksimalnom oslanjanju na stručnost i inicijativu ljudi koji direktno realizuju posao

Valentina Ožegović

Gospodin Boško Telenta rođen je 1953 godine u selu Vrbnik (7 km udaljenim od Knina) Diplomirao je i magistrirao 1979 na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu (odsek Tehničke fizike) Osnovni akcenat na postdiplomskim studijama je bio na onim disciplinama iz fizike meteorologije i matematike bitnim za uspešno izučavanje procesa u atmosferi Otuda veza sa meteorologijom koja se dalje uspešno nastavlja 1980 godine za posljavanjem u Saveznom Hidrometeorološkom Zavodu (SHMZ) u kojem ostaje sve do 1995 godine Godine 1993 uključio se u realizaciju projekata u Međunarodnom centru za nauku i kulturu "Etore Majorana" u Erićeu u Italiji koje finansira *World Laboratory* (WL) iz Ženeve Ono što je zanimljivo je činjenica da je sav softver iz meteorologije razvijen u okviru ovih projekata korišćen u SHMZ u Tako je SHMZ imao sansu da, posle ukidanja sankcija Jugoslaviji postane jedan od značajnijih centara u Mediteranu za razvoj numeričkih modela prognoze vremena koje bi finansirala WL Na žalost ta prilika nije iskorišćena Posle toga, g Telenta je proširio svoju saradnju na projektima iz meteorologije koji se realizuju u raznim institucijama širom Evrope od Islanda, preko Španije i Italije do Malte Na Malti je 1996 godine dobio stalan posao

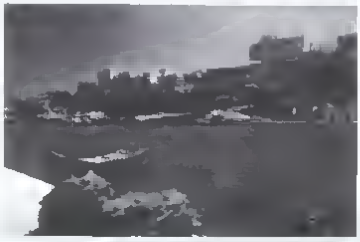
Računari Na kojim projektima danas radite?

Telenta Ovde na Malti radim na nekoliko višegodišnjih projekata iz oblasti meteorologije i okeana pod imenom COMPASS RAMZES i LAND 13 Projekte finansiraju malteška i italijanska vlada, Evropska zajednica i WL Njihov krajnji cilj je razvoj softverskih paketa za prognozu ekstremnih nepogoda u atmosferi i na moru iznad celog Mediterana, posle čega bi bio osnovan stalni operativni centar za osmatranje i prognozu ovakvih nepogoda

METEOROLOŠKI MODELI

Računari Pretpostavljam da se u svom poslu dosta oslanjate na računare

Telenta Meteorologija je postala takva naučena disciplina u kojoj je rad bez računara praktično nezamisliv Osnovni zadatak meteorologije je proučavanje procesa u atmosferi Ovo izučavanje se danas uglavnom odvija uz pomoć numeričkih modela koji se međusobno razlikuju u zavisnosti od razmera procesa koje mogu simulirati Tako imamo modele globalnih regionalnih (za ograničenu oblast veličine



kontinenta) i konvektivnih (modeli oblaka) razmera Oni modeli koji se pokažu uspešnim a trose malo računarskog vremena koriste se za operativnu prognozu vremena Za pokretanje ovih modela koriste se najbrži računari na svetu jer uspešnost prognoze vremena takođe zavisi i od broja tačaka (horizontalne i vertikalne rezolucije) u kojima se rešava složen sistem parcijalnih diferencijalnih jednačina koje čine osnovno telo ovih modela Računari takođe danas igraju nezamenljivu ulogu i u sakupljanju i razmeni meteoroloških parametara osmotrenih na površini zemlje i vertikalnim profilima atmosfere iznad cele Zemljine kugle Pored toga, vrlo je važna grafička prezentacija meteoroloških polja u čiju svrhu se danas koriste različiti vidovi grafičkog softvera, od VIS5D NCAR-a, pa sve do GRADS-a

Računari Koje računare koristite?

Telenta Na raspolaganju su mi radne stanice *Sun* i *Silicon Graphics*, zatim mini superračunar HP-spp2000 (4 procesora svaki brzine po 700 megaflopsa) i veliki broj Pentiuma Pro na 200 MHz

Računari Recite nam nešto više o ulozi Interneta u svemu tome?

Telenta Uloga Interneta u realizaciji meteoroloških projekata je izuzetno značajna Do potrebnih meteoroloških podataka za pravljenje numeričkih simulacija danas se dolazi uglavnom preko Interneta Informacije o najnovijim otkrićima iz raznih oblasti ljudskih aktivnosti takođe su dostupne preko Interneta Skoro sve institucije u SAD, koje se finansiraju iz državnog budžeta, stavljaju sav svoj razvojni softver na besplatno korišćenje Internet je danas postao jedna od najvećih i najbolje organizovanih biblioteka sveta tako da nije ni čudno što se uveliko razvija čak i sistem obrazovanja preko Interneta

Računari Da li u radu koristite neke poznate numeričke modele?

Telenta Da Na primer za prognozu vremena u Mediteranu koristim model ETA, koji je danas jedan od najuspešnijih modela u svetu za prognozu vremena u kontinentalnim razmerama Ovaj numerički model od 1993 godine operativno pravi prognozu vremena iznad severnoameričkog kontinenta u NCEP-u (*Washington*) i još dvadesetak zemalja u svetu Razvoj ovog modela je započet u našoj zemlji 1975 godine a nastavljen u SAD 1986 godine Njegovi autori su akademici Zaviša Janjić i Fedor Mesinger danas obojica zaposleni u NCEP *Washington*

Računari Konačno možete li uporediti svoje sadašnje uslove za rad sa onim u Beogradu?

Telenta Treba li da kažem kako postoji ogromna razlika u uslovima za rad? Ovu razliku uslovljava nekoliko faktora Prvi je svest i želja ljudi ovde na Malti da se što čvršće povežu sa svetom o trošku koliko je god moguće više samog tog sveta Najbolji

put za takvo povezivanje je prihvatanje i učešće u realizaciji raznih projekata koji obrađuju razne oblasti aktivnosti u Mediteranu. Kod nas je bilo totalno obrnuto. Vukli su se svi mogući potezi kako bi se sprečila bilo kakva saradnja sa svetom, a da bi se stvorio utisak o povezanosti naše zemlje sa svetom organizovani su razni međunarodni skupovi o trošku naše države. Na te skupove su bez ikakve prethodne pripreme pozivani predstavnici institucija koje nisu bile zainteresovane ili jednostavno nisu bile u mogućnosti da uspostave bilo kakvu saradnju. Tako su mnoge dobre ideje predložene od strane akademika Janjića iskompromitovane. Drugi faktor je organizaciona priroda ovde se rad maksimalno oslanja na stručnost i inicijativu ljudi koji direktno realizuju projekte. Kod nas je i ta situacija sasvim suprotna. Treći faktor je materijalne prirode, što je posledica samog ekonomskog razvoja sredine.

TRI ŽIVOTNA DOBA

Računari: Recite nam nešto više o životu na Malti?

Telenta: Malta je jedan golu kamen usred Mediterana. Od prirodnih resursa ima samo more, sunce i ljude. Oko 50% vode za piće dobija se desalinizacijom morske vode. I pored toga Malta pripada redu razvijenih zemalja. To je u prvom redu, posledica ekonomske i političke pismenosti ljudi koji ovde žive. Malta spada među najotvorenije zemlje sveta, ekonomski, politički i informativno. Ovde se brzo filtriraju i ugrađuju pozitivni uticaji sa Zapada. Tako je, na primer, vrlo izražena opsta svest da se čovekov životni period deli na tri doba: prvi do 35. godine u kojem je najvažnije steći što bolje školsko i profesionalno iskustvo u obavljanju određenih poslova, drugi od 35. do 55. godine u kojem covek treba da svoje znanje upotrebi da bi zaradio što je moguće više novca i uspostavio što je moguce više poslovnih veza kako bi u trećem periodu, posle 55. godine, osnovao svoj sopstveni biznis i bio sam sebi šef. O penziji retko ko i razmišlja. Posledica svega ovog je dosta visok standard u poređenju sa našim. Cena stanova se kreće u rasponu od 300 do 500 USD, a hrana je za 10 % skuplja nego kod nas. Mesečna cena priključenja na Internet, pun pristup iznosi oko 100 DEM.

BRITANSKA ŠKOLA

Računari: Kakav je školski sistem na Malti?

Telenta: Kao otac dvoje dece dobro sam upoznat sa školstvom na Malti. Imam dobru priliku da uporedim udžbenike i gradivo sa našim. Nastava u srednjoj školi je na engleskom jeziku. Ono što odmah pada u oči je činjenica da su školski programi u školi Evropske zajednice usklađeni sa programima Univerziteta u Kembridžu. Prate se najnoviji trendovi u obrazovanju gde se akcenat ravnomerno raspoređuje na razumevanje gradiva, memorisanje činjenica i utvrđivanje učenika. Na kraju svake školske godine učenici polažu pismene ispite iz svih predmeta gde se pokriva gradivo iz cele školske godine. Usmeno ispitivanje ne postoji tako da učenici ne doživljavaju svakodnevne stresove kao kod nas. Broj daka po odeljenjima je u proseku između 6 i 8. Cena škole je 260 USD dolara mesečno po jednom daku. Učionice su im opremljene računarima, a laboratorije iz hemije, biologije i fizike su veoma luksuzno opremljene. Profesori se veoma trude da prenesu što više znanja, posebno zato što učenici polažu ispite na kraju školske godine po programima iz Kembridža.

Srednja škola se pohađa cetiri godine. Posle dve godine se polažu ispiti iz svih predmeta (oko 8) za nivo O ("O", a ne nula). Posle tih položenih ispita učenici se već mogu zapošljavati. Sledece dve godine ucenici se opredeljuju i biraju predmete iz onih oblasti koje ce studirati. Broj predmeta je sada manji, jer onaj ko se opredeljuje za prirodne nauke bira matematiku, fiziku, hemiju i biologiju, pored engleskog jezika i književnosti. Ovde su onda povecani casovi iz onih predmeta iz kojih se polažu ispiti nivoa "A". Takvih mura biti najmanje tri. Gradivo iz tih predmeta je na nivou prvih godina naših fakulteta. Zato se ovi nivoi priznaju na fakultetima u SAD i Kanadi, pa se ovdašnji učenici tamo upisuju odmah na drugu godinu fakulteta. Ista je situacija i sa onima koji se opredeljuju za drustvene nauke.

Pored ove postoje i državne skole koje su besplatne i na njima je nastava na malteškom jeziku. Tako je jedna naša devojčica iz Banjaluke ovde pre dve godine osvojila prvu nagradu iz malteskog jezika. Nagradu joj je uručio predsednik Malte lično. Posto je takode i privatne škole koje su po cenama i programima slične ovoj školi Evropske zajednice. Konačno pristoje i crkvene škole, u kojima su odeljenja devojcica i dečaka strogo odvojena.

Računari: Poruka za kraj našim čitaocima?

Telenta: Malta je mala, ali prelepa zemlja. Tokom cele godine turistička poseta je veoma živa. Praviće užitak komunicirati sa ljudima iz cele Evrope koji u velikom broju posecuju ovo ostrvo. Naročito je puno mladih pa pozivam i vaše čitaoce da makar turistički posete Maltu. ■

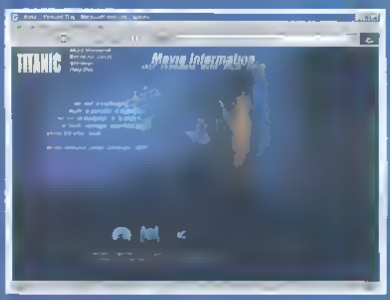
RECIKLAŽA tonera za laserske štampače i fatakapir aparate
RECIKLAŽA INK jet kartridža
ZAMENA traka za sve tipove štampača i pisaćih mašina
SERVISIRANJE laserskih štampača, ink jet štampača i fatakapir aparata
MATRIX
☎ 011/ 436-994, 344-0397, 435-915; 061/438-312

ribbon-cms
Trake
Toneri
HEWLETT PACKARD
EPSON
TEL/FAX
011 648-485, 3690-718
Trake, HP toneri, INK kasete, Papir
Reciklaža HP toner kaseta i kompatibilnih
Zamena traka za sve tipove štampača
RADNIM DANOM 8-16h

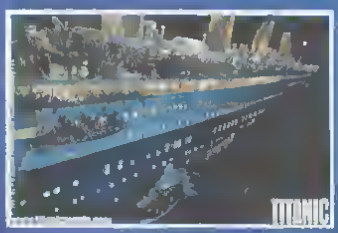


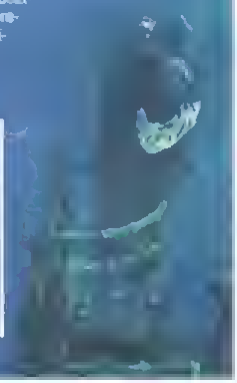
Titanic

http://www.titanicmovie.com



Više nema filma čija reklama na TV-u može da prođe bez informacije o Internet adresi koja prati njegovu distribuciju. Čak i domaći filmovi najčešće poštuju ovo pravilo, tamnetak zato sigurno neće biti na najkuplji film svih vremena, i istovremeno film koji je zaradio najviše novca u istoriji kinematografije. Vrlo opširna prezentacija, urađena na najvišem nivou, izgleda odlično i na svakoj svojoj stranici verno oslikava atmosferu filma. Poseban ton prezentaciji daju pozadine stranica, koje su često snimci potonulog broda. Nije u pitanju snimak modela ili računarski trikovi, već je reč o autentičnim snimcima pravljenim na dnu okeana za potrebe filma. Za ona kojima se film dopao, da bi ga se dugo sećali, dostupni su *screen saver* kao i kadrovi iz filma, koje mogu postaviti kao pozadinu ekrana u *Windowsima*. Ova prezentacija predstavlja samo još jedan dokaz koliko Ameri ozbiljno shvataju filmove i kako ništa ne zaboravljaju u velikim projektima.





WEB

http://www.pulitzer.org

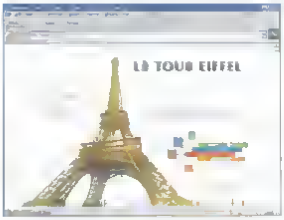


Novinari širom Sjedinjenih država sanjaju da za svoj rad dobiju Pulicerovu nagradu. To predstavlja krunu karijere ili mogućnost da čovek postane jedan u uskom krugu najboljih. Na ovoj adresi možete saznati sve o istonjetu ove nagrade kao i o nagradenima iz prethodnih godina. Za poslednje tri godine dostupni su kompletni nagradeni radovi sa sve biografijom autora kao i podacima o žiriju koji je izabrao laureata. Za bisku budućnost obećani su slični podaci i za sve prethodne godine. Koliko je nagrada cenjena svedoči i podatak da je upkos prestižu koji donosi, pracena sa svega 5 000 dolara novčane nagrade što dobitnicima, sasvim sigurno ne predstavlja značajniju stavku na računu. Ja se ne bih bunio. Uzgred, možda ovo nije loša ideja i za neke naše prestižne nagrade u raznim oblastima stvaralaštva od publicistike i književnosti do arhitekture.

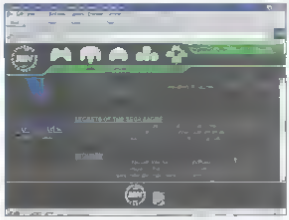
http://www.tour-eiffel.fr/

Ova adresa nas vodi na jedno vrlo zanimljivo mesto. Ukoliko bar malo vladate francuskim jezikom, iz naziva bi trebalo da vam bude jasno da je reč o Ajfelovom tornju u Parizu. Ukoliko ne vladate pomenutim jezikom a zainteresovani ste za temu, gornja adresa vas vodi pravo na engleski deo zvanične prezentacije najpoznatijeg tornja na svetu (moje duboko izvinjenje građanima Prize). Ukoliko ste već imali priliku da posetite isti u neka bolja vremena, eto prilike da osvežite sećanja. Ako nikad niste došli u vidokrug Ajfelovog tornja, a želeli biste ovo je, posle živog obilaska, sledeca najbolja stvar. Pored standardnih informa-

VODIČ



cija, koje i možete očekivati tu je i nešto što možda ne očekujete Možete baciti pogled sa vrhe Ajfelovog tornja zahvaljujući panoramskim snimcima *QuickTime Virtual Reality* Da biste mogli da konstite



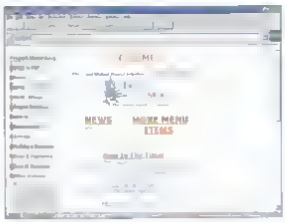
iste potreban vam je odgovarajući dodatak ze vaš *browser*, ka kojem će vas odvesti sam server

http://www.imaginegames.com

Za konsnike računare koji svoje vreme provedeno za istim koriste za zabavni softver a uz to imaju i Internet pristup gornja adresa je nezaobilazna Igrači ovo je najposeceniji sajt posvecen igrama na Internetu Sajt možda i nije prava reč jer ćete u zaglavlju svog *browsera* naći naziv *Imaginegames Network*, što znači da ova adresa objedinjuje više drugih sajtova posvecenih igrame Pomenuti sajtovi su posveceni razlicitim platformama, tako da ćete moći da izaberete zavisno od svojih afiniteta pored PC orijentisanih adresa i one posvećene *Sony* ju *Nintendu* ili *Segi* Tu su prikazi najnovijih igara, dampovi ekrane saveti za najpopularnije i naravno server za *multiplayer* igranje Dakle, sve što ozbiljnom igraču može zatrebati

http://www.promo.net/pg/

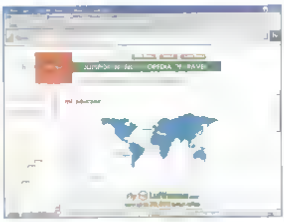
O događajima koji su doveli do nastanka ove prezentacije postoji veoma zanimljiva priča koja seže unazad do 1971 godine, kada veliki broj naših čitalaca vero



vatno, pojma nije imao da će se u životu baviti računarima Kako je sve počelo pročitajte sami a ja ću vam reći da je u tim događanjima nastao projekat *Gutenberg* koji je tema ove prezentacije Projekat *Gutenberg* predstavlja pokušaj grupe volontera sa raznih strana sveta da postojeće štampane klasike literature unesu u računare i u najjednostavnijem računarskom formatu stave na raspolaganje korisnicima računara širom sveta Najjednostavniji format predstavlja naravno čisti tekst format "*plain vanilla*", koji je moguce pregledati na 99% računara koršcenih u svetu U početku projekta za distribuciju su se najviše koristile diskete a danas nema prirodnijeg i prodornijeg načina od Interneta Ukoliko želite de preuzmete nešto od dostupnih tekstova, da saznate nešto više o samom projektu ili čak i da učestvujete u njemu, unesite ovu adresu u svoj *browser*

http://www.frommers.com/

Frommers predstavlja jednu od poznatijih turističkih agencija u Americi a *frommers com* je njihova adresa na Internetu Ja vas ovog puta upućujem na jedan deo njihove prezentacije koji mi deluje vrlo zanimljivo a koji predstavlja svojevrsnu enciklopediju turističkih destinacija širom sveta Obrađeno je oko dve stotine turističkih centara, koji u ukupnom svetskom turizmu



učestvuju sa preko 80% posete Ono što je meni bilo zanimljivo je da se polovina tih destinacija nalazi u Evropi Svaka od njih je obrađena na sličan način a ponuđeni podaci obuhvataju opšte informacije informacije o hotelima u različitim cenovnim kategorijama i još ponešto Pojedinačno bi se reklo da informacija nema previše ali treba uzeti u obzir da je reč o dve stotine destinacija. Predvida se i proširenje broja obuhvacenih turističkih mesta na 250 Perspektivno nema sta.

http://paragliding.eunet.si/

Da li znate koji je nacionalni sport broj jedan u Sloveniji? Ne nije vaterpolo već skijanje To, naravno, nije nikakvo iznenađenje ali bi vas iznenadilo da saznate



koji je nacionalni sport broj dva a upravo njemu je posvecena prezentacija koju vam preporučujem Prezentacija je zvanicni sajt slovenačke paraglajding organizacije a upravo paraglajding je sport o kojem govorimo Ova prezentacija bi mogla biti dobar primer kako se specifičnoj temi može prici na potpuno informativan način koji zainteresovane obaveštava o temi bez nepotrebnog zagušivanja suvišnim informacijama. Tu su osnovne informacije o nekim pravilima kojih se treba pridržavati tokom sportskog boravka u Sloveniji kome se obratiti za pomoc ukoliko je potrebna i slični saveti Najzanimljiviji je deo u kojem je obrađeno deset najpopularnijih uzletišta u Sloveniji a pored osnovnih informacija o tome za koje je meteo-uslove svako od njih pogodno i kako stici do poletanja, tu su i mape područja za svako pomenuto mesto Vrlo dobro!

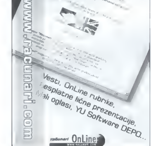
NAJKRAĆI PUT IZMEĐU DVA ČVORA U MREŽI

Dat je graf G (N,L), pri čemu su granama pridružene dužine Cij uz uslov da (i,j) pripadaju skupu L. Problem se sastoji u nalaženju najkraćeg puta između datih polaznih i ciljnih čvorova grafa s i t. Put između čvorova s i t posmatramo kao niz grana pri čemu prva polazi iz s, a svaka sledeća grana u nizu grana do čvora t počinje u čvoru u kojem se završava prethodna grana. Put možemo definisati i kao skup čvorova kroz koje prolazi (s,i1, ..., ik-1, ik, t).

Dužina puta je jednaka sumi dužina grana koje se nalaze na dotičnom putu. Najkraći put između čvorova s i t je put sa minimalnom dužinom. Važno je spomenuti da se za nalaženje najkraćih puteva u mreži u razmatranju uzimaju samo oni putevi kroz koje svaki čvor grafa prolazi najviše jednom.

DIJKSTRIN ALGORITAM

Za ilustraciju problema nalaženja najkraćeg puta u grafu predstavićemo *Dijkstrin* algoritam. Preduslov za izvršavanje ovog algoritma je da su dužine grana pozitivne, tj. cij > 0 za svako (i,j) koje pripada skupu L. Suština algoritma sastoji se u iterativnom približavanju krajnjem čvoru t, polazeći od početnog čvora s, pri čemu se u prvoj iteraciji određuje čvor koji je najbliži početnom. Zatim u drugoj iteraciji se određuje drugi (a u kasnijim iteracijama sledeći) čvor koji je najbliži početnom (a u kasnijim iteracijama prethodnom) čvoru. Ovim su određeni najkraći putevi od početnog čvora s do dva čvora u mreži. Zatim se pri daljim iteracijama proširuje skup čvorova do kojih su određeni najkraći putevi sledeći pravilo da se do nekog čvora sa najkraćim putem stiže direktno od polaznog čvora s ili pak preko nekog od čvorova za koje je određen najkraći put.



Donji kod ilustruje Dijkstrin algoritam. U glavnom programu unosimo broj čvorova, polazni i ciljni čvor, a zatim punimo matricu rastojanja između čvorova. Nakon toga prozivamo funkciju dijkstra ( ) u kojoj se obavlja izračunavanje najkraćeg puta između startnog i ciljnog čvora.

```
# define NEPOSTOJECE

  oat matrica[MAX][MAX]
float dijkstra (int brojcv, int start, int cil , float e [MAX]
  int i, j, mv
  int id[MAX]  int pd[MAX]
  float d[MAX]

  for (i = 0; i <> brojcv; i++) {
    d i = e[start] i]
    pd i = start
  }
  for (i = 0; i < brojcv; i++) d[i]
   d start
  while (1)

        d[mv]
        (mv  i ) break
      for (j   > brojcv  ++)
         (  d  && (e mv  j] != NEPOSTOJE E)
           ((d[j]   NEPOZNATO)   d[m ] e m ]
```

3. Poboljšanje performansi podformi

Podforme (*SubForm*) su jedan od neminovnih objekata u radu sa *Access*-om. U narednom tekstu objasnićemo nekoliko trikova za poboljšanje performansi podforme u vašoj aplikaciji, i to

- Ako je moguće, bolje je bazirati svoju podformu na upitu nego na tabeli. U tom upitu uključite samo neophodna polja, jer nepotrebna polja mogu samo da smanje performanse forme.
- Indeksirajte sva polja na podformi koja su povezana sa poljima na glavnoj formi, jer indeksi ubrzavaju proces pretraživanja odgovarajućeg sloga u podformi.
- Ukoliko je podforma bazirana na upitu sa dodatnim kriterijumima, indeksirajte svako polje koje je upotrebljeno za neki kriterijum.
- Ako je podforma povezana sa glavnom preko više polja, dodajte jedno polje u glavnoj formi koje će spajati ta vezna polja. Zatim, u upitu podforme dodajte jedno polje koje će na identičan način spajati vezna polja. Na primer, da biste povezali podformu na osnovu polja Zaposleni ID i Narudzba ID, u glavnoj formi kreirajte *text box* sa sledećim obeležjima:

```
Name  ZaposleniIDNarudzbaID
ControlSource  =[ Zaposleni ID] & [Narudzba ID
```

Zatim, dodajte u upitu na kojem je bazirana podforma sledeće polje:

```
ZaposleniIDNarudzbaID:  Zaposleni ID] & Narudzba
ID
```

Zatim, spojite glavnu formu i podformu preko ovih novokreiranih polja. Obeležja podforme za spajanje imaće sledeći sadržaj:

```
LinkChildFields:  ZaposleniIDNarudzbaID
LinkMasterFields:  ZaposleniIDNarudzbaID
```

Performanse će biti znatno poboljšane, jer MS *Access* za pronalaženje odgovarajućih slogova u podformi koristi samo jedan kriterijum, a to je pulje koje je spojeno od više veznih polja.

Poslavite obeležje podforme *DefaultEditing* na *Read Only* ako slogovi u podformi neće biti ažurirani.

4. Upotreba obeležja Column Combo Box-a za ažuriranje Text Box-a

Dodeljivanjem obeležja *combo box*-a **Column** ili *list box*-a sa više kolona *text box*-u, možete prikazati jednu kolonu iz trenutno selektovanog reda *combo box*-a u *text box*. MS *Access* automatski azurira *text box* čim vi izaberete odgovarajući red u *combo box*-u. Da biste ovo napravili, potrebno je da uradite sledeće.

Kreirajte formu koja je bazirana na odgovarajućem upitu ili tabeli.

Dodajte *combo box* ili *list box* koji ima više polja. Na primer, u obeležju *combo box*-a *RowSource* dodajte sledeću SQL naredbu koja pretražuje informacije iz tabele **Kategorija**:

```
Select [KategorijaId], [KategorijaNaziv], [Opis] from
Kategorija Order by [KategorijaNaziv],"
```

Za ovaj primer postavite obeležje *ColumnCount* na 3, jer smo izabrali tri kolone. U obeležju *ColumnWidths* definišite širinu svake kolone (npr. 1 cm; 3 cm; 0 cm).

Obeležje **Column** upotrebljava argument kojim se specificira na koju kolonu *combo box*-a se referencirate. Ukoliko navedete naredbu **Column(0)** referencirate se na prvu kolonu, naredbom **Column(1)** referencirate se na drugu kolonu.

U ovom primeru upotrebom **Column(2)** referencirate se na polje Opis.

Na kraju, da bi prikazali polje Opis u *text box*-u a na osnovu trenutne selekcije *combo box*-a, potrebno je kreirati *text box* i u obeležju *ControlSource* dodati sledeći izraz:

```
=[<>ComboControlName>].Column(2)
```

gde je *<ComboControlName>* naziv *combo box*-a. Obeležje **Column** će učiniti da *text box* bude *read-only*.

5. Funkcija za ispitivanje da li je vrednost promenljivih NULL ili EMPTY

Ova funkcija vraća vrednost TRUE ako varijabla sadrži prazan string ili ima vrednost NULL. Moguće ju je primeniti nad promenljivim tipa *String*, *Variant* ili čak na promenljive tipa *Object*.

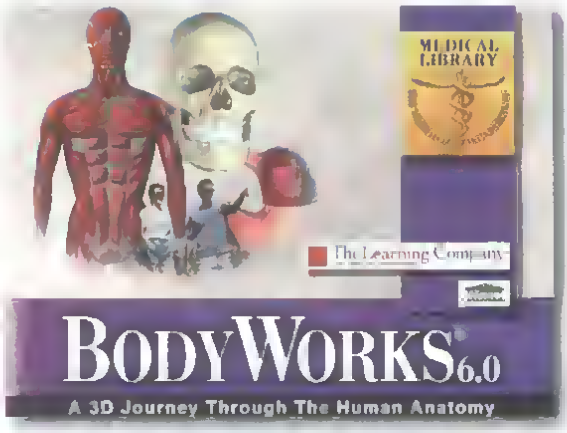
```
Public Function IsEmptyOrNull(vCheckVal as Variant) as
Boolean
On Error GoTo Err_IsEmptyOrNull
Dim bRetVal as Boolean
bRetVal=False
If IsNull(vCheckVal)=True Then
   bRetVal=True
elseif IsEmpty(vCheckVal)=True Then
   bRetVal=True
elseif Len(vCheckVal)<>1 Then
   bRetVal=True
End If

IsEmptyOrNull= bRetVal

Exit_IsEmptyOrNull
   Exit Function
Err_IsEmptyOrNull

   Select Case Err
      Case 2427 'Objekat nema vrednost
         IsEmptyOrNull = True
      Case 2424
         IsEmptyOrNull = True
      Case Else
         MsgBox Error$ & Err
   End Select
Resume Exit_IsEmptyOrNull
End Function
```

Body Works 6.0





nost. Dakle, nalazite se u "ordinaciji" iz koje vas put dalje vodi u istarzivanje raznih oblasti i sistema ljudskog organizma skeleta, mišica, nervnog sistema, kardiovaskularnog, respiratornog, endokrinog i najkrace rečeno, svih ostalih sistema i organa u ljudskom organizmu. Objašnjenja i opisi su veoma detaljni, slike izvanrednog kvaliteta i vrlo detaljne a i "stručna pomoć" u vidu narator i ni u jednom trenutku ne izostaje.

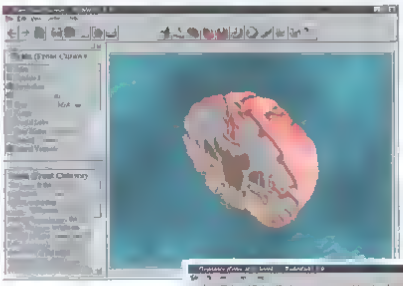


Posebna poslastica za ljubitelje multimedije bice svakako fascinatna mogucnost pregleda svakog dela ljudskog organizma pomocu rotirajucih 3D modela. I ne samo da svaki organ možete videti u ovom obliku već i svaki deo svakog organa mozete rotirati zasebno, videti njegov 3D presek i samim tim sastav i način funkcionisanja. Vrlo vrlo interesantno.

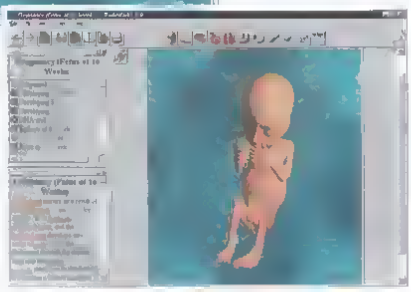
Ne treba nikako zaboraviti ni *Dr BodyWorks*-a, prijatnu doktorku koja će vam održati predavanje o ljudskom organizmu u 10 lekcija i 15 izuzetno efektnih prezentacija, ispitati stečeno znanje i odgovoriti na eventualna pitanja.

S obzirom da se znanja o ljudskom organizmu svakodnevno proširuju, novosti u vidu periodičnih update-ova mozete potražiti na Internetu na adresama koje cete naći na samom CD-u.

Dakle, ako vas zanima bilo šta u vezi sa ljudskim organizmom, načinom njegovog funkcionisanja ili funkcijom nekog od organa *Body Works* je pravi izbor ■



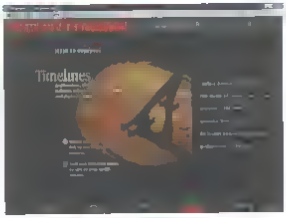
Iako se pregledanje sadrzaja ovog CD-a obavlja iz standardne *Windows* aplikacije (a ne, kao u vecini slučajeva uz pomoc programa kreiranog pomocu *Macromedia Directora*) to ni u kom slučaju ne umanjuje vizuelni kvalitet ovog naslova niti njegovu interaktivnost. Dakle, iako u opštim enciklopedijama postoji dosta odrednica posvecenih ljudskom organizmu biologiji i zdravlju specijalizovana izdanja poput *Body Works*-a predstavljaju ipak korak od sedam milja ka boljem razumevanju funkcionisanja ljudskog organizma, kako po obimu prezenturanih poda-



Multimedioteka Cvrčak
TC "ENJUB" Blok 70
Jurija Gagarina 89 Tel. 147-308

Britannica 98

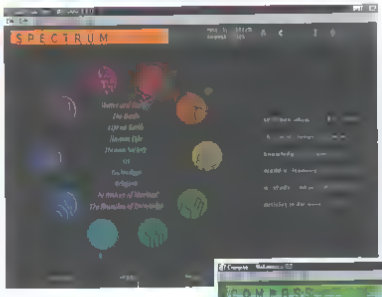




Enciklopedija *Britannica* je oduvek važila za izuzetno informativno CD izdanje, sa najviše odrednica među sličnim izdanjima, ali zato sa najmanje multimedije i sličnih poslastica tako omiljenih kada su u pitanju "prosečni" korisnici računara i konzumenti enciklopedijskih izdanja na CD-u.

U novoj verziji ove enciklopedije i dalje važe sve pohvale iz prethodnih ali i mnoge nove. Pre svega načim 'pakovanja' je po sve mu dostigao toliko popularnu *Microsoft*-ovu *Encarta* multimedije neće nedostajati ni najizbirljivijim i najzahtevnijim korisnicima a i prateći sadržaji su dovedeni gotovo do perfekcije. Moguće je pronaći sve i svašta i to lako i jednostavno, kreirati izveštaje praviti grafikone i tabele poređiti ljude nacije države... toliko ima raznih dodataka da će dobar deo korisnika morati da potroši poprilično vremena upoznajući se sa svim tim dodacima ukoliko želi da ih iskoristi do kraja.

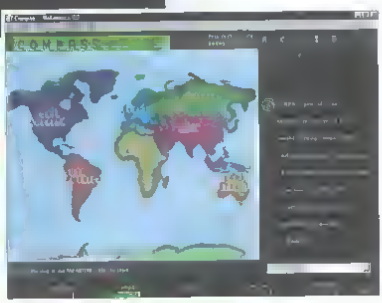
Na žalost ovolike hvale vredne novosti proizvele su i dosta kontraindikacija". Pre svega, *Britannica* dolazi na 3 CD-a što u prvi mah izgleda odlično jer se na njima nalazi mnogo toga. Ipak, kada tokom pregledanja svaki čas biva pozdravljeni porukom "ubacite taj i-taj CD" onda to posle nekog vremena počne da vas nervira. Drugo, instalacija je



poprilično zakomplikovana. Prvo vas instalacioni program upozori da nemate instaliran *Microsoft Internet Explorer* 3.02 ili noviji (iako ga imate uredno instaliranog) pa samim tim morate da instalirate verziju koja dolazi sa enciklopedijom. Zatim sledi upozorenje da nemate *QuickTime* za *Windows* (iako imate) pa samim tim sledi instalacija toga. Potom poruka glasi da nemate neke od potrebnih *Plug-In*-ova za MSIE (već pogađate i njih imate) tako da vam sledeće i njihova instalacija... Kada se izborite sa instalacijom i pokrenete CD čekaju vas druga (mnogo više) neprijatna iznenađenja. U želji da sto više lice na *Encartu* autori *Britannice* su preterali sa modernim radnim okruženjem. Vrlo ćete se lako zbunjivati i pritiskati na pogrešne tastere (ako uopšte budete znali na koji treba da pritisnete da biste izveli željenu akciju) u nepreglednom i prenatrpanom *Desktopu*. Možda dizajnerima koji su sve to smislili treba pokazati na primer *Oxford* enciklopediju... malo škole nikad ne škodi.

I da polako zaključimo. Dobro mada bi moglo i mnogo bolje. Suviše komplikovano prenatrpano i nepotrebno u svakom pogledu. Jednostavno ovakvo izdanje gubi svoj osnovni smisao da bude informativno interesantno i zanimljivo. Ovako postaje po malo naporno i pitanje koliko ljudi će se odlučiti na (slobodno mogu da kažem) napor pregledanja Britannice 98. ■

Multimedioteka Cvrčak
7C "ENJUB" Blok 70
J. Gagarina 89, Tel. 147-708



Office

Access

Excel

PowerPoint

Project

Schedule

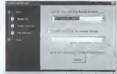
Word

UREĐUJE DARKO MILETIĆ

U ovom izdanju rubrike kao i uvek naći ćete dosta toga zanimljivog za sve programe iz paketa *Office*. Od ovog izdanja rubrike svi programski primeri biće publikovani uz elektronsko izdanje rubrike. Primere iz ovog broja možete naći na *http://www.racunari.com/*. Moram da se zahvalim nekolicini čitalaca na pohvalama u vezi sa ovom rubrikom, a i časopisom uopšte. No, nemojte slati samo pohvale. Dobra i utemeljena kritika često je svrsishodnija od pohvala. Zato ako vam nešto nedostaje ili ste našli neku grešku, slobodno se javite jer ova rubrika postoji zbog vas. Ako imate neki savet, trik ili makro koji bi bio zanimljiv za rubriku, pošaljite ga i on će se naći na stranama ove rubrike. Najbolji prilozi će biti adekvatno nagrađeni. Adresa je kao i uvek *office@sezam.co.yu*

WORD97

Uz *Word 97*, pored brojnih šablona koji mogu biti vrlo dobra ispomoć u kreiranju različitih tipova dokumenata, dolazi i nekolicina čarobnjaka (*Wizard*) koji automatizuju generisanje određenih tipova dokumenata ili pak izvode određene operacije. Jedan od prilično korisnih je onaj namenjen konverziji dokumenata iz jednog u drugi format (CONVERT8.WIZ). Pri instalaciji ova datoteka se smešta u direktorijum *Office\Macros*. Da bi vam uvek bila pri ruci prekopirajte je u neki od poddirektorijuma *Templates* namenjenih različitim šablonima, npr. *Other templates*. *Wizard* pokrećete na isti način kao i određeni šablon, komandom *File\New*. Konvertor podržava konverziju svih tipova dokumenata koji i sam *Word* može otvoriti. Omogućena je takođe i konverzija više datoteka odjednom, tako da ako imate veću količinu datoteka namenjenih konverziji, slobodno možete da napravite dužu kafe pauzu, sve ostalo *Word* će obaviti umesto vas.



EXCEL 5.0/7.0

Gotovo svi moderni programi pri svome pokretanju prikazuju određeni uvodni dijalog (*splash screen*) koji služi za prikaz određenih informacija o samom programu u nekom kratkom vremenskom intervalu. Ovo je moguće izvesti i u *Excelu*. Da bi sve to funkcionisalo potrebno je navesti *Excel* da čeka određeno vreme po otvaranju dijaloga, a zatim da ga zatvori. S obzirom na to da dijalozi u *Excelu* 5.0/7.0 nemaju nikakve pridružene događaje (*events*) za razliku od onih u *Excelu* 97, moraćemo se poslužiti malim trikom. Bilo koja procedura pridružena okviru dijaloga izvršiće se po njegovom pokretanju, odnosno po izvršenju komande *Show*. Ovime praktično simuliramo događaj aktiviranja dijaloga (*Activate*). Kao tajmer će nam poslužiti komanda *Wait* koja pauzira izvršavanje trenutno aktivne makro procedure u definisanom vremenskom intervalu. Mora se napomenuti da komanda *Wait* zamrzava i sam *Excel*, tako da korisnik nije u stanju da izvrši bilo kakvu operaciju pre isteka zadatog vremena. Procedura koja bi obavljala ovaj zadatak bi izgledala ovako:

```
Sub OnActivate()
    Application.Wait Now + TimeValue("00:00:05")
    DialogSheets("Dialog1").Hide
End Sub
```

Iako vrlo logična, ova procedura neće raditi onako kako mi želimo. Radi se o sledećem: pri podizanju dijaloga *Excel* proverava da li mu je pridružena neka procedura i pokreće je, ali prva komanda u proceduri nalaže suspenziju svih operacija na neko vreme pa i prikaza same forme! Ovo dovodi do toga da će *Excel*, umesto da prikaže dijalog i zatim sačeka neko vreme, a potom ga ugasi, sačekati neko vreme i tek onda prikazati dijalog koji će odmah zatim biti i zatvoren.

Da bismo izbegli ovo neželjeno ponašanje moramo da forsiramo prikaz forme pre pokretanja tajmera. Ovo je najlakše ostvariti aktiviranjem nekog drugog dijaloga, u ovom slučaju onog koji se prikazuje komandom **MsgBox**. Procedura bi sada izgledala ovako:

```
Sub OnActivate()
    MsgBox ""
    Application.Wait Now + TimeValue("00:00:05")
    DialogSheets("Dialog1").Hide
End Sub
```

Sada će se dijalog regularno prikazati, ali nam ostaje problem automatskog zatvaranja dijaloga za poruke koji smo aktivirali komandom **MsgBox**. Dok god korisnik ne pritisne taster OK, makro neće nastaviti da se izvršava. U *Windowsu* postoje tri načina na koje korisnik može aktivirati određeno dugme. Prvi je, naravno, mišem, drugi se sastoji u prebacivanju fokusa na željeno dugme tasterom TAB i potom pritiskom na razmaknicu (*Space*), a treći je tasterom ENTER. Pritisak na taster ENTER aktivira podrazumevano (*default*) dugme na bilo kojem dijalogu ili pak ono na kojem se trenutno nalazi fokus. Dijalog za poruke kreiran komandom **MsgBox** ima samo dugme OK, na kojem se nalazi fokus pri njegovom prikazivanju. Potrebno je samo simulirati pritisak na taster ENTER odmah posle komande **MsgBox**. Ovo ćemo izvesti komandom **Sendkeys** koja prosleđuje skup karaktera u ulazni bafer na isti način na koji to čini i sama tastatura. Kod za taster ENTER je "~" (tilde). Ispravna procedura bi glasila ovako:

```
Sub OnActivate()
    Application.SendKeys "~"
    MsgBox "1"
    Application.Wait Now + TimeValue("00:00:05")
    DialogSheets("Dialog1").Hide
End Sub
```

Da biste ovo isprobali kreirajte dijalog po vašoj želji i zatim u programski modul upišite proceduru OnActivate i proceduru Prikazi_formu kojom pokrećete dijalog. Proceduru OnActivate pridružite okviru dijaloga i sve ostalo zavisi samo od vaše mašte. Gotov primer ove tehnike možete naći na *http://www.racunari.com/* u elektronskom izdanju ove rubrike.



Word97

Georgi Petkovski je postavio sledeće pitanje: "Kako da neki formular (dokument) koji primim preko faksa, ubacim u *Word* (*Corel AutoCAD*...) i da taj bude u pozadini ekrana. Preko njega bih normalno radio kao da pozadina i ne postoji. Na kraju ono što sam uradio želim da odštampam na printer bez pozadine."

Ovako nešto je apsolutno moguće uraditi u *Wordu 97*. Ako ste primili faks uz pomoć fax/modem karte potrebno je da dokument iz vašeg faks programa snimite u neki grafički format koji *Word* podržava (TIFF, JPEG, BMP i sl.). Otvorite, zatim, u *Wordu* dokument u koji želite da ubacite kao pozadinu primljeni faks. Iz menija *Format* odaberite opciju *Background\Fill effects*. U dijalogu koji će vam se pojaviti izaberite stranu *Picture*. Učitajte željenu sliku. Kao rezultat dobili ste dokument koji će u pozadini imati sliku, preko koje potpuno normalno možete kucati tekst, unositi formule, tabele i sl. Pri štampi slike u pozadini neće biti.

Moram da napomenem nekoliko stvari u vezi sa ovom tehnikom. Slika postavljena kao pozadina biće vidljiva isključivo u načinu prikaza *Online Layout*. U svim ostalim načinima prikaza videće se samo prazna pozadina.

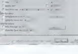
Excel 5.0/7.0

Pri izvršavanju zahtevnijih operacija ponekad je zgodno staviti do znanja korisniku koliko je još preostalo do kraja operacije. Ovo se u većini programa rešava dijalogom *Progress bar*. Na žalost, ovakav dijalog nije moguće napraviti u *Excelu*, tako da se moramo služiti alternativnim metodama. Jedna od najjednostavnijih metoda je upotreba statusne linije za prikaz trenutnog stanja operacije. Makro za ovo bi izgledao ovako:

```
[illegible]atus()
[illegible]atusBar   As [illegible]
[illegible]  Application.DisplayStatusBar
[illegible]  DisplayStatusBar = True
[illegible] StatusBar = "Pocinjem operac[illegible]
[illegible]
[illegible]   ovde stavite
[illegible]
[illegible] StatusBar = "Broj prolaza
" & [illegible] ) & " od " & "9999"
[illegible]
ciju
[illegible]
[illegible]
End Sub
```

Office 97

Ako vas nervira *Office assistant* ("vesela spajalica") možete ga onesposobiti da se aktivira na sledeći način. Kliknite desnim tasterom na sliku Spajalice i iz *pop-up* menija izaberite opciju *Options*. U dijalogu za podešavanje otčekirajte sledeće opcije: *Respond to F1 key, Help with wizards, Display alerts*. U većini slučajeva "malo smetalo" se neće pojavljivati. Ako vam ni to nije dovoljno, pokrenite instalaciju *Officea* i deinstalirajte ga. Ako nemate pri ruci instalaciju, potražite na vašem disku direktorijum *Office\Actors* i preimenujte ga. Pre ove operacije ugasite sve *Office* aplikacije.



Word 2.0

Ako još uvek koristite *Word 2.0* vrlo često će vam zatrebati mogućnost učitavanja dokumenata iz novijih verzija *Worda* (6.0/7.0). S obzirom na to da u instalaciji ne postoji standardni filter koji bi ovo omogućio, postoje dva rešenja. Jedno je da sve dokumente u novijim verzijama *Worda* snimite u *Rich Text Formatu* (RTF) ili da preuzmete dodatni konvertor sa *Microsoftovog* FTP servera koji će ugraditi standardni filter za učitavanje dokumenata u *Wordu* 6.0/7.0. Možete ga preuzeti sa adrese *ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/mswrd6.exe*. Veličina datoteke je 745 kB.

Office 97

Ukoliko ste instalirali *Office Service Release 1 Fix Pack* pre 16. avgusta 1997. potrebno je da preuzmete dodatnu ispravku koja ispravlja još neke sitnije greške zaostale u osnovnoj verziji paketa SR-1. Možete je preuzeti sa sledeće adrese: *http://www.microsoft.com/office/download/sr1offup.exe*.

Ukoliko niste sigurni koju ste verziju instalirali na vaš računar preuzmite mali program sa *http://www.microsoft.com/office/download/pacthchk.exe* koji će vam reći koji servisni paket treba da instalirate.

Outlook

Ukoliko ste na vaš računar instalirali *Outlook*, primetićete da *Exchange* klijent više ne prikazuje svoju standardnu formu za prikaz *e-mail* poruka, već koristi *Outlookovu*. Ovo dovodi do značajnog pada performansi ionako sporog programa. Srećom, postoji rešenje i za ovaj problem. *Microsoft* je izbacio mali dodatak koji ispravlja ovu grešku. Možete ga preuzeti sa: *http://www.microsoft.com/office/download/formfix.exe*.

Power Point 3.0/4.0/7.0/97

U *Power Pointu* niste u mogućnosti da kreirate tekst koji će biti prikazan obrnuto (efekat ogledala). Za ovo vam može poslužiti *WordArt* sa kojim ćete kreirati grafički prikaz željenog teksta na koji zatim možete primeniti efekat ogledala komandom *Rotate\Flip*.

Power Point 97

Na skupu alatki *Drawing* kliknite na opciju *Insert WordArt*.

U *WordArt* galeriji izaberite neki od ponuđenih stilova.

Upišite željeni tekst i pritisnite OK.

Koristeći raspoložive komande iz *WordArta* prilagodite dobijeni tekst svojim željama.

Iz menija **Draw** (nalazi se na skupu alatki *Drawing*) izaberite opciju *Rotate Or Flip* i kliknite na *Flip Horizontal*.

Power Point 4.0/7.0

Iz menija **Insert** izaberite opciju *Object*.

U dijalogu izaberite *Microsoft WordArt 2.0* iz liste raspoloživih referenci.

Upišite željeni tekst i kliknite van dijaloga da biste se vratili u *Power Point*.

Iz menija **Draw** izaberite opciju *Ungroup* i na pitanje odgovorite sa OK.

Dobili ste svako slovo kao pojedinačan objekat. Markirajte sva slova i grupišite ih opcijom *Group* iz menija **Draw**.

Iz menija **Draw** izaberite opciju *Rotate/Flip* i kliknite na *Flip Horizontal*.

Napomena: Kada uradite razdvajanje grupe objekata (Ungroup) iz WordArta oni postaju slike, tako da se više ne mogu otvoriti u WordArtu.

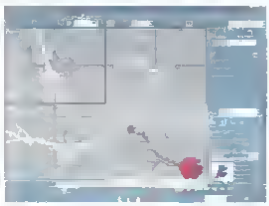


OLIVER SUBOTIĆ

MAXimalni potencijal

SVAKI OZBILJAN KORISNIK PAKETA 3DS MAX SE U SVOM RADU SIGURNO SUSREO SA PROIZVODIMA FIRME DIGIMATION, KOJA JE JEDAN OD NAJVEĆIH PROIZVOĐAČA PLUG-INOVA ZA OVAJ PAKET. ZA OVU PRILIKU SMO REŠILI DA VAM U OKVIRU RUBRIKE "MAXIMALNI POTENCIJAL", NA PRAKTIČNOM PRIMERU PRIKAŽEMO UPOTREBU JEDNOG KARAKTERISTIČNOG PLUG-INA POD IMENOM LIGHTNING

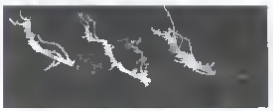
3DS MAX vam u svom osnovnom obliku pruža ogroman broj alata, čijom pravilnom upotrebom možete postići maltene svaki efekat. Ipak, imajte na umu da je vreme novac, tako da se uvek isplati za neki karakterističan posao angažovati specijalizovani *plug-in* koji će ga odraditi neuporedivo brže, a uz to i precizније. Ovaj put odlučili smo da vam pokažemo kako da dobijete efekte munja i gromova, koji će vašu animaciju učiniti mnogo atraktivnijom. Sve što vam je potrebno, pored MAX-a naravno, jeste *plug-in* program koji se zove *Lightning* i 10 minuta slobodnog vremena.



1 Za početak, postavite bilo koja dva objekta u scenu. Prilikom instalacije Lightning se smešta u panel Create, i da biste ga aktivirali morate prethodno otvoriti Combo box (okvir sa strelicom nadole) i izvršiti njegovu selekciju. Posto se otvorio prozor sa opcijama plug-ina, kliknite na aktivni pogled da postavite Lightning aparaturu u scenu. Ako ste sve dobro uradili, prikazaće se simbol groma. U prozoru sa opcijama za Lightning prvo odaberite opciju Source, pa kliknite na objekat koji je izvor naelektrisanja, a zatim selektujte opciju Target i kliknite na drugi objekat, koji munje treba da gađaju.



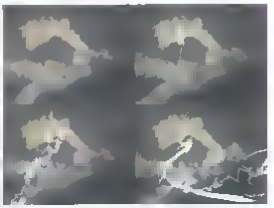
2 Sada ćemo malo da podešavamo opcije i bismo dobili upravo ono što nam treba. Pre svega, opciju *Steps* postavite na veću vrednost, da putanja ne bi bila suviše ispravljena, a broj segmenata takođe povećajte, radi dobijanja karakterističnе izlomljenosti. Opciju grananja (*Forks*) obavezno držite uključenom i podesite vrednosti za veličinu i debljinu krakova, njihovu uniformnost u pojavljivanju i slično. Da bismo vam olakšali posao na sledećoj ilustraciji smo prikazali i ove vrednosti.



3 Ostaje da našim munjama dodelimo materijal. Boju materijala postavite na čisto belu (*R,G,B 255,255,255*), a vrednosti za sjajnost (*Shininess* i *Shininess Strength*) postavite na nulu. Opciju samoosvetljenosti (*Self-Illumination*) postavite na maksimalnu vrednost. Munje ne treba da budu prozirne, pa cemo zato parametar *Opacity* ostaviti na njenoj podrazumevanoj (*default*) vrednosti (*100*), koja daje potpunu neprozirnost. Sada nam ostaje da odradimo nekoliko probnih rendera, a neke od fremova vidite na slici.



4 Međutim, najveća upotrebljivost *Lightninga* je u simulaciji munje kao prirodne nepogode. Za ovaj efekat cemo se poslužiti sledecim trikom. Postavite pozadinsku sliku (*Background Image*) na pogled koji senčite, koristeci pritom neku bitmapu sa tmurnim nebom (verovatno ćete sliku naći u direktorijumu *Map*). Kreirajte običan *sphne*, tako da polazi iz nekog od oblaka (ne zaboravite da uključite opciju *Show Background*) i završava se negde u sceni. Probajte da kreirate liniju koja će biti što sličnija prirodnoj putanji groma. Sada postavite *Lightning* na scenu, ali sa uključenom opcijom *Spline*, kojom modulu dajemo na znanje da koristimo gotovu putanju, zatim kliknite na *Source* pa na maločas kreiranu liniju. Vodite računa da preko opcija za kreiranje munje podesite pravi trenutak njenog pojavljivanja u animaciji i probajte da simulirate efekat nadolazeceg snopa energije (sve to cete postici uskladivanjem vrednosti za *Start* i *Strike*). Materijal ostaje isti kao maločas.



5 Sada ćemo malo da se pozabavimo *Video Postom*. Pozadinsku sliku tmurnih oblaka cete u listu zadataka (*Queue*) uneti preko stavke *Input Image Event* a željeni pogled (*Perspective*, recimo) unesite preko opcije *Add Scene Event*. Označite oba sloja, a potom odradite *compositing*, preko tastera *Layers Event* koristeci alfa kanal i opciju *Alpha Compositing*. Na kraju odredite izlazni format, bilo u obliku sekvence slika bilo kao animaciju koristeci *Output Image Event* (napomena: izlazni format u hijerarhiji treba da povežete direktno na *Queue*, a ne na *Alpha Compositing*, inace će na disk biti snimljen samo jedan *layer*) i iz *VP-a* izrenderujte projekat (*Execute Sequence*). Sve ovo možete odraditi i na drugi način, u *Material Editoru* u jedan od slotova postavite materijal *Standard*, a zatim udite u *Material/Map browser* i kliknite dva puta na opciju *Bitmap*. Za bitmapu izaberite svoju pozadinsku sliku, a način obljanja postavite na *Environmental mapping/Screen*. Ostavite otvoren prozor *Material Editora* i otvorite meni *Rendering/Environment*. Sada kliknite na slot na kojem se nalazi bitmapa u *Material Editoru* i metodom *drag'n drop* odvucite ga na prozor *Environment*, na opciju *Environment map*. Kada ga spustite u novi slot, na postavljeno pitanje selektujte *Instance*, čime ste odredili da se svaka promena bitmape u *Material Editoru* odražava i na sliku okruzenja. Uključite opciju *Use map* i izrenderujte scenu na uobičajen način.

Cilj vezbe je da se upoznate sa *Lightningom* i mogucnostima koje vam on pruža. Pored toga, usput cete osvežiti znanje u vezi sa *Video Postom*, modulom koji svi napredniji korisnici oblato koriste. Da bi vežba imala efekta, probajte nešto novo, recimo, da kreirate objekat oko kojeg ce da obleću munje, dodelite drugacije materijale, upotrebite neke od korisnih efekata iz *Video Posta* kao što je *Glow* i slični. ■

Grom iz vedra neba!

INFORMATIKA

UNISYS

AQUANTA

BrandName
PC računari vrhunskih performansi

AQUANTA

HotTech-implementacija State-Of-The-Art dostignuća lidera Hi-Tech industrije

AQUANTA

Najširi **opseg** modela u okviru jedne serije Brand Name PC računara

AQUANTA

Built-To-Customer-Order proizvodnja računara po zahtevu kupca u Unisys pogonima

AQUANTA

Garancija **3 godine**
Kvalitet kao jedina opcija

AQUANTA

The end of *IMPERSONAL* Personal Computing - The Beginning of the *New Wave*

INFORMATIKA
11000 Beograd, Jevrejska 32
Tel (011) 639 800 Fax (011) 180 526

www.aquanta.com
www.informatika.com

AQUANTA CLIENT SYSTEMS



Aquanta DM6/II
Processing-Pro station
Mini Tower PentiumPro Client



Aquanta DM II
Power Multimedia station,
Mini Tower Pentium MMX Client

Aquanta CLIENTS
Client stanice Aquanta serije svojim rasponom modela i performansi, omogucuju da se na svakom radnom mestu uspostavi optimalni odnos opreme i aplikacija koje se izvršavaju.



Aquanta DX
Application & Multimedia station
Desktop Pentium MMX client



Aquanta DL
Office & Application workstation
Desktop Pentium client



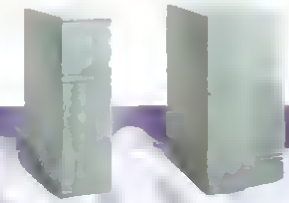
Aquanta SC
Office Workstation
Booksize Pentium desktop
Lan Ready



Aquanta EN
Mobile Office
Pentium Notebook, TFT Video, SoundBlaster Stereo Speakers Microphone Extended battery life InfraRed conection

Aquanta NOTEBOOK
Aquanta Notebook - Snaga i potpuna funkcionalnost desktop radnog mesta u prenosnom računaru.

AQUANTA SERVER SYSTEMS



Aquanta DS/6
Department Server
Dvoprocesorski PentiumPro server, SCSI periferije RAID opcija Big-Tower kućište

Aquanta QS/6
Corporate Server
Četvoroprocesorski PentiumPro server SCSI periferije, RAID opcija, Cabinet kućište

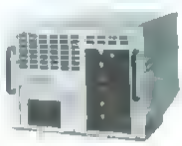


Aquanta ELS
Work-Group Office server.
Jednoprocesorski PentiumPro server
SCSI/RAID



Aquanta SERVERS
Serveri Aquanta serije obezbeduju raspon snage od Entry Level Work Group Office servera do kompanijskih transakciono orijentisanih Data-Processing centara





Aquanta Rack-Mounted
Data Processing System Centar Rack-Mounted Dual Pentium ili Quad Pentium sa Linkovi RAID sistemi Redundantno napajanje i dodatna sigurnost Rack Mounted kabineta

VITKOST I ELEGANCIJA

Izbacivanjem šest polja, heder IPv6 je postao manji i lakši, sveden na stalnu veličinu od 40 bajta, dok su funkcije odbačenih polja reorganizovane tako da ništa nije izgubljeno

BOSKO RADIVOJEVIC

Dobar način da se počne sa dubinskim odnosno tehničkim proučavanjem novog Internet protokola je da se uporede hederi paketa starog protokola IPv4 i novog, IPv6. Oba protokola u svom hederu čuvaju broj verzije, kao i adresu odakle paket polazi i adresu hosta na koji treba da stigne. Upoređujući slike 1 i 2 može se videti da je heder protokola IPv6 značajno jednostavniji od hedera starog Internet protokola. Ovakvo uprošćavanje hedera znači ne samo to što se hostovi koje paket prolazi duž puta manje "zamaraju", jer imaju značajno manje informacija koje treba obraditi. Tako za razliku od IPv4 koji ima 14, IPv6 ima 8 polja u hederu. Pored ovoga veličina hedera IPv4 je promenljiva, dok hederi IPv6 imaju stalnu veličinu od 40 bajta što omogućava da se softver za parsiranje hedera IPv6 prilično optimizuje.

ŠTA JE ODBAČENO?

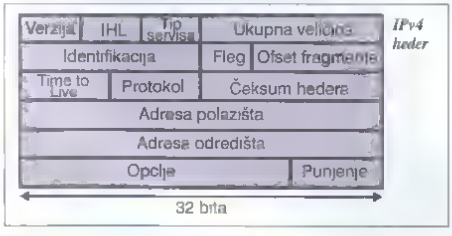
Prva stvar kojoj nema mesta u novom hederu jeste polje 'veličina hedera' jer heder IPv6, kao što je rečeno, ima fiksnu dužinu. Umesto ovog polja koristi se novo za zapis veličine punjenja. Veličina punjenja predstavlja veličinu samog paketa, ne računajući veličinu hedera. Ova vrednost može biti maksimalno 64 kilobajta. Svi veći paketi nazvani *jumbograms* (objašnjenje valjda nije potrebno), rutirace se samo ako je veličina punjenja jednaka nuli i ako je prisutan specijalni dodatni heder.

Polje *Time to-live* iz hedera IPv4 pretvoreno je u polje *hop limit*. Ovo polje služi da ga ruteri duž puta paketa umanjuju za 1 pri svakom *hopu* pri rutiranju tipa *end-to end*. Ukoliko ova vrednost dostigne nulu, paket se briše. Vrednost "hop limita" postavlja se na polazištu paketa i sastoji se od 8 bitova, iz čega sledi da je maksimalni broj hopova 255 što je više nego dovoljno za ogromne mreže u bližoj (a izgleda i dosta daljoj) budućnosti. Mada je ovo stvarno suludo izračunavati, pretpostavimo ipak da je neki prosek oko 20-25 hopova.

Pored polja za ukupnu veličinu IPv4 paketa, iz hedera IPv6 izbačena su i još neka osnovna IPv4 polja. To su tip servisa, ofset fragmenta, identifikacija, flegovi i *checksum* (provera zbira) hedera. Funkcionalnost polja 'tip servisa' podeljen je u dva nova IPv6 polja: labela toka i prioritet. Od polja za fragmentaciju (ofset, identifikacija i flegovi) napravljeni su opcioni dodatni hederi o kojima ćemo pisati nešto kasnije. Konačno polja provere zbira izbačena su zbog toga što zaduženje za proveru gresaka imaju drugi nivoi pri komunikaciji.

DODATNI HEDERI IPV6 (EXTENSION HEADERS)

Da bi se omogućilo da IPv4 paketi ponesu ponekad opcionu informaciju vezanu za proces rutiranja ili za neku aplikaciju, hederi IPv4 su sadržali jedno opciono, slabo korišćeno polje. Ovo polje 'ide' sa svim IPv4 paketima i služi za prenos informacija u vezi sa sigurnošću, sors rutiranjem i drugim opcionim parametrima. Opciono IPv4 polje je u strukturi hedera IPv6 zamenjeno fleksibilnim dodatnim hederima koji se prenose posle primarnog hedera IPv6, a pre transportnog hedera i punjenja paketa. Dodatni hederi IPv6 su opcioni i pružaju vrlo moćno sredstvo za podršku sigurnosti komunikacije fragmentaciju, sors rutiranje, mrežni menadžment i pono drugih funkcija. Svaki IPv6 paket može sa sobom da ponese virtualno bilo koji broj opcionih hedera. Slika 3 prikazuje kako uz osnovni heder IPv6 idu i heder za dodatne ruting informacije i opcioni heder *hop-by-hop*.



Arhitektura dodatnih hedera IPv6 zamenjuje IPv4 polje za opcione informacije. Polje za tip protokola zamenjeno je odgovarajućim dodatnim hederom. Kod IPv4 ovo polje je označavalo tip protokola kojim je poslat sadržaj paketa (punjenje). S obzirom na to da je ceo projekat IPv6 još u ranoj fazi razvoja, većina dodatnih hedera je standardizovana, ali za neke tek postoje osnovne preporuke.

Pri slanju IPv6 paketa preporučuje se sledeći redosled hedera:

Primarni heder IPv6
- *Hop-by-hop* heder
- Destinacione opcije-1
- Sors ruting heder
- Fragmentacioni heder
- Autentifikacioni heder
- IPv6 enkripcioni heder
- Destinacione opcije 2

Hederi gornjih nivoa
- Punjenje

Opcioni heder hop-by-hop - Ukoliko je ovaj heder prisutan informacije koje on sadrži čitaju svi hostovi duž puta paketa, pa je zgodno da sadrži informacije za prenos paketa, ili *debug* komande za rutere. Po specifikaciji IPv6 ovaj opcioni heder mora biti prvi.

Destinacione opcije - Postoje dve varijante ovog hedera i svaka ima drugačije mesto u paketu. Prva varijanta sadrži informacije za prvi odredišni host u putu za adresiranje IPv6. Ovaj heder mogu da čitaju i svi ostali destinacioni hostovi iz sors ruting polja za adresiranje. Druga varijanta služi za prenos informacija koje će pročitati samo poslednji host. Zbog veće efikasnosti prva varijanta se nalazi odmah posle hedera *hop by hop* (ukoliko postoji), dok se druga varijanta nalazi na samom kraju paketa.

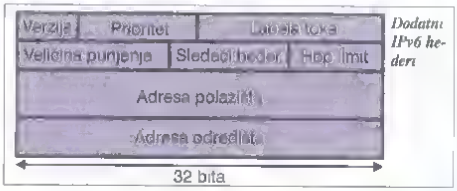
Sors ruting heder - Sam pojam "sors rutinga" podrazumeva da se odluke pri rutingu koje moraju da se donesu u toku prenosa paketa od polazišta do odredišta donose na samom početku. Ovaj heder je poboljšana varijanta trenutne IPv4 podrške sors rutiranju. RFC 1883 definiše takozvani "Tip 0" ovog hedera, što sa sobom nosi dvadesetće tvorobitno polje koje sadrži informacije kako svaki host duž puta može da prosledi paket sledećem. Svaki bit ovog polja označava da li sledeći host mora da bude "komšija". Ukoliko je bit setovan na 1, sledeći ruter koji paket treba da obiđe je dat u hederu u li-

IPv6 heder



sti rutera. U slučaju da je bit setovan na 0, sledeći ruter ne mora da bude ruter iz liste rutera koje paket treba da obiđe.

Fragmentacioni heder - IPv4 ima sposobnost da paket fragmentira na bilo kojem delu puta paketa. Fragmentacije se obavljaju usled nemogućnosti nekog transmisionog medija da prenese paket u celosti. Ovakav pristup fragmentaciji u IPv6 je napušten. Kod IPv6 se ide na, takozvanu fragmentaciju end-to-end, gde računar sa kojeg paket polazi unapred izračunava najmanji segment koji može da prođe od polazišta do odredišta. Ovakav metod iako na prvi pogled komplikovaniji, u mnogome oslobađa rutere viška posla. Današnje mreže (Ethernet, Token ring i sl.) imaju dovoljno velike frejmove tako da većina tipičnih IP paketa može da prođe bez ikakve fragmentacije. Sistem otkrivanja najmanjeg MTU a (Maximum Transmission Unit) je vrlo jednostavan. Početni host šalje paket sa MTU-om lokalne mreže. Ukoliko u nekom delu svog puta takav paket ne može da "prođe", paket se vraća sa indikatorom da je MTU na tom delu puta manji. Početni host onda deli paket i ponovo ga šalje. Ceo proces se ponavlja sve dok prvi paket ne stigne na odredište (ovaj proces opisuje RFC 1191).



Dodatni IPv6 heder

Autentifikacioni heder - Ovaj heder daje mogućnost da se garantuje autentičnost paketa, što podrazumeva autentičnost polazišta i autentičnost sadržaja. Prilikom konekcije dva hosta razmenjuju odgovarajuće tajne ključeve i počinju komunikaciju. Pri slanju paketa računa se *checksum* celog paketa, baziran na tajnom ključu za tu konekciju. Posle transmisije isti *checksum* se računa i na kraju upoređuje što garantuje da je paket stigao isti onakav kakav je poslat i da je stigao sa stvarnog polazišta (poznat je metod tzv. IP spufinga (*spoofing*) kod kojeg se podatak stvarnog polazišta "lažira").

Enkripcioni heder - Autentifikacioni hederi obezbeđuju da će paket stići onakav kakav je poslat i da je došao sa stvarnog hosta, ali ne obezbeđuju sigurnost paketa od čitanja (*sniffing, snooping*) sadržaja paketa duž puta. Ovaj problem se rešava upotrebom naročitog servisa protokola IPv6 takozvanog enkapsulirajućeg sigurnosnog punjenja (*Encapsulating Security Payload* - ESP). ESP predstavlja još jedan od dodatnih, opcionih hedera. Paketi zaštićeni ovom metodom imaju veoma visok nivo privatnosti i integriteta. Ovakvog nečeg na nivou IPv4 nema. Enkripcija sadržaja komunikacije vrši se na aplikativnom nivou (*secure shell* ili *secure Web server*). Omogućavanje enkripcije na mrežnom nivou pruža svim višim nivoima mogućnost enkripcije sadržaja. Tema enkripcije i uopšte sigurnosti kao i metode ostvarivanja podataka, veoma je opširna i o njoj će biti reč u nekim narednim tekstovima.

U ovom tekstu pozabavili smo se novom organizacijom IP paketa pokazali šta je bolje i zašto je bolje. Pored hedera, mnogo toga je u protokolu IPv6 promenjeno u odnosu na IPv4. Tu je adresiranje, konfigurisanje računara, prioritet pri transmisiji itd. O tim novostima koje donosi IPv6 pozabavićemo se u sledećem nastavku ovog serijala. ■

Autora možete kontaktirati na e-mail adresu bole@bolex.co.yu


S1-1


K1-1

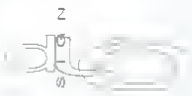

S1-2




S2-1


S2-2


S3-1



namestaj rađen za potrebe modernih kancelarijskih prostora

stolovi za računare

stolovi za štampače prilagođeni za beskonačnu štampu

mogucnost biranja boja i materijala

visoko kvalitetna izrada

adresa

YUGOSLAVIA
11000 BEOGRAD
DUBLJANSKA 70
TEL FAX 38 11 434 812
450471 PO BOX 707

PREDUZEĆE

Dr Milan Kukrika

BEZ ALATA NEMA NI ZANATA

Zabranjeno za mlađe od 30 godina!

Ne postoji nijedna struka koja se ne razvija. Za informatičku tehniku i tehnologiju to vredi pogotovo. Sa svakim novim napretkom u hardveru informacioni sistemi postaju tehnički sve pristupačniji, što se ogleda kroz

- smanjenje cena
- povećanje performansi
- smanjenje veličine
- povećanje kapaciteta
- povećanje pouzdanosti

Na žalost, odluka o nabavci dvostruko moćnijeg računara ne znači da će se i produktivnost onih koji bi sa njim trebalo da rade automatski proporcionalno povećati. U literaturi se procenjuje da je prosečna produktivnost programera od sredine pedesetih do sredine osamdesetih godina neznatno porasla (neki smatraju 3, neki šest, a neki do 10 puta), dok su ukupne mogućnosti tehničke osnove (računari) porasle nekoliko stotina hiljada puta.

Ovaj trend je jedan od glavnih razloga što kupovina samog hardvera za firmu ne predstavlja trošak. Sa knjigovodstvene strane jedna stavka "duguje" (novac) jednostavno je zamenjena jednom stavkom "potražuje" (računar). S druge strane, plata programera posmatra se isključivo kao trošak i nešto što smanjuje ukupni kapital firme. Programeri moraju dokazati da zaslužuju svoju platu a najbolji način za to je povećanje produktivnosti.

Međutim i danas izgradnja informacionog sistema traje dugo, kao što je to bilo i pre 30 godina. Postoji ogromno kašnjenje u razvoju aplikacija u većini organizacija. Prema procenama objavljenim u stručnim publikacijama, zaostatak u razvoju programske podrške je najmanje 3 do 5 godina, koliko je potrebno da se ispune postojeći zahtevi korisnika, ne uzimajući u obzir nove. Ovo je veliki problem pošto je prosečan životni vek informacionog sistema svega 18 meseci.

Činjenica je da je brz i dinamičan razvoj hardvera pratio nešto manje brz razvoj softvera i to po svim nivoima. Uostalom i kod samo meseć ili dva dana određenog područja programske podrške se udvostručavaju, posebno kad je reč o programskim alatima. Glavni uzrok niske produktivnosti, dakle, nije nedostatak alata, nego jasno izražena tendencija organizacija da koriste arhaične programske jezike iz dobro uhodane prakse. Postupak usvajanja modernih metoda i tehnika je veoma težak, a ponekad i nemoguć.

Problemi sa održavanjem će korisnike kad-tad primorati da potraže nova rešenja. Pri tome je bitno odgovoriti na dva pitanja:

1. Da li se ponuđeni alati mogu upotrebiti za razvoj složenih aplikacija, kakve se već rade u nekom od postojećih alata?
2. Da li se aplikacija može razviti u kraćem vremenskom roku?

Pokušaćemo da na ova pitanja odgovorimo u nastavku.



MALO ISTORIJE I TEORIJE

Programski jezici su tokom svog razvoja prošli kroz četiri generacije:

- prva generacija (mašinski jezik)
- druga generacija (asembler)
- treća generacija (viši programski jezici)
- četvrta i postčetvrta generacija

Počeci informatike vezani su za mašinski jezik i asembler. Treća generacija se pojavila tek dvadesetak godina pošto su računari izmišljeni. Dok su prva i druga generacija okrenute ka mašini i nisu upotrebljive za projektovanje informacionih sistema, programski jezici treće generacije (uz još neke dodatke) standardni su alat profesionalaca u području softvera.

Viši programski jezici su konačno omogućili ljudima da komuniciraju sa računarima, a da ne moraju poznavati detalje njihove izvedbe. Šezdesetih godina je omogućen rast produktivnosti programera uvođenjem programskih jezika treće generacije (Fortran 1957, Cobol 1958 i Algol 1959.) godine. Od sredine šezdesetih godina definišu se pojedini obrasci razvoja (fazni i inkrementalni razvoj). Početkom sedamdesetih godina razvijaju se tehnike strukturnog programiranja, kojima se produktivnost programera povećava za 10 do 20 posto, te strukturna analiza sistema i strukturni dizajn.

Bez obzira na to što je svaka nova generacija jezika bila bliža korisniku, sve do četvrte generacije postupak programiranja smatrao se posebnom disciplinom koju posle mukotrpnog učenja i dugogodišnje prakse može savladati samo odabrana grupa uskih profesionalaca. Jezici treće generacije namenjeni su, dakle, isključivo profesionalnim koderima. Tek sa pojavom jezika četvrte generacije (4GL) stvorena je alternativa profesionalnom kodiranju da bi se pažnja mogla koncentrisati na probleme analize i dizajna. Glavni pravac razvoja postaje prelazak sa proceduralnog na neproceduralno programiranje.

Jezici četvrte generacije su mnogo više neproceduralni od jezika treće generacije. Osamdesete i devedesete godine unapredile su ovaj postupak do vrlo visokog (željenog) nivoa, omogućavajući da se stvaraju aplikacije bez programiranja. POST 4GL je 4GL u kojem je postupak kodiranja u potpunosti neproceduralan. Osnovni koncept ovih jezika je neproceduralna specifikacija.

PREDNOSTI ALATA POST4GL

Pojava jezika POST 4GL jedno je od najznačajnijih dostignuća u informatič

Dr Milan Kukrika

Raskorak između raspoloživog hardvera i nedostatka gotovih aplikacija je sve veći

kim tehnologijama pošto ometnički pristup projektovanju informacionih sistema i pisanja programa pretvara o teoretski zasnovanu i kontrolabilnu inženjerski disciplinu. Implementacija moderne tehnologije označena je sa tri međuzavisna trenda:

1. sredstva koja su na raspolaganju su sve moćnija i moćnija
2. sve manje vremena na delu planiranje i izvršavanje
3. sve ubrzaniji i ubrzaniji razvoj

Uvođenjem najmodernijih neproceduralnih alata POST 4GL efikasnije se rešava simptom niske produktivnosti, po jednostavnom principu: Što je manje programskog koda to je produktivnost veća! Osnovna ideja sastoji se u tome da se postupak projektovanja informacionih sistema automatizuje što je više moguće da bi se osigurao kvalitet uz istovremeno povećanje produktivnosti i smanjenje troškova. Dok su jezici 4GL bitno ograničili ulogo kodera, jezici POST 4GL so u potpunosti ukinuli potrebo za njim.

Proceduralni jezik određuje KAKO će nešto biti izvršeno, a neproceduralni ŠTA će biti izvršeno, ne ulazeći o detalje KAKO. Na primer, mašinski jezik je 100% proceduralan. Kad je reč o ostalim generacijama programskih jezika, može se govoriti o manjem ili većem procentu proceduralnosti ili neproceduralnosti. Jezici četvrte generacije su većim delom neproceduralni, dok se to za POST 4GL može tvrditi u potpunosti.

Rad sa pravilima umesto sa linijama koda omogućava programeru da se više koncentriše na sam problem, nego na detalje vezane uz konkretno rešavanje. Krajnji korisnik može uz minimalnu prethodno obuku sam kreirati sopstvenu aplikaciju, orijentišući se pre svega na logičke veze među podacima a potpuno zanemarujući njihov fizički izgled ili način pristupa.

U jezicima poslednje četvrte generacije posebna pažnja posvećena je komunikaciji sa korisnikom. Deo funkcija alata preuzima dobro definisani korisnički interfejs (*MS Windows*, GEM, *X Windows* i sl.) čime je omogućeno korišćenje miša, rad sa prozorima, prikazivanje poruka i mogućih akcija simboličkim slikama (ikonama), pozivanje ostalih programa bez prekidanja rada i sl. Ovakve interfejse koristi veliki deo programskih alata na personalnim računarima i na njih su korisnici navikli. Jedini veći nedostatak alata POST-4GL je relativno veliki utrošak resursa.

Ključna pitanja

Svaka struka poseduje sopstvenu prošlost, sadašnjost i budućnost. Prelazak iz jednog stanja u drugo generiše promene koje za posledicu imaju modifikacije pravila posla (inženjering postojećeg načina poslovanja i okoline u kojoj se aplikacije izvode). Zbog činjenice da u odnosu na konkurenciju pružajo najbolje odgovore na ova pitanja, alati POST4GL će se kad-tad nametnuti kao pobedonosna formula koja pruža najbolje iz svih svetova:

- vrlo brzi vizuelni razvoj aplikacija
- primena metodologije RAD
- dugotrajno održavanje
- funkcionalna skalabilnost
- uspeh na duge staze

Povećavanje produktivnosti izrade programa od 6 do 60 puta podseća nas na staru latinsku poslovicu: *Bis dat qui cito dat*" (Dvostruko daje, ko brzo daje). Sem toga troškovi održavanja se zbog neproceduralnog programiranja, bitno smanjuju. Međutim, da bi se određena tehnologija nametnula potrebna je odgovarajuća kritična masa, bez obzira na njen kvalitet.

Raskorak između raspoloživog hardvera i nedostatka gotovih aplikacija je sve veći. U 1988. godini kompletan budžet IS-a je potrošen na hardver. Danas se to troši na ljudski rad. Niska produktivnost projektanata i programera za posledicu ima nedovoljnu količinu raspoložive programske podrške.

Bez obzira na spektakularan razvoj hardvera i solidno ponudo programskih alata, produktivnost programera raste po stopi od 4% (evolucijski pristup). S obzirom na tu da potražnja za softverom godišnje poraste za 12%, a broj programera po stopi od 4%, stalno se povećava razlika između potražnje i onoga što se objektivno može proizvesti.

Veoma profesionalnih programera danas ne koristi nikakve alate. Čak ako se firma i odluči na rizičan korak da nabavi ove alate, hor kritičara će ih odmah proglasiti previše komplikovanim i praktično neupotrebljivim, pošto ne poznaju metodologiju na kojoj je alat zasnovan. To stvara lošu reputaciju, pa će na osnovu glasina drugi programeri sa indignacijom odbiti da koriste tako nešto, a da pre toga niso ni videli neki konkretan programski alat.

Vratimo se sad na pitanje sa početka ovog teksta. Koliko programera zna koji višak vrednosti stvara na osnovu onoga koliko troši? Koliko će taj višak (ako ga uopšte ima) biti sutra, a koliki za godinu ili dve? Koliko je programera Cobola propustilo da postavo odgovori na ovo pitanje i sada se čudi šta se desilo sa njihovim karijerama? Sigurno je da su oni vrhunski profesionalci koji su u mogućnosti da taj višak vrednosti stvore. Osnovni problem međutim, nije u njima nego u tome što je tržište BATCH programiranja na poto da definitivno izgubi kopce.

Za kraj evo još jednog važnog upozorenja. Ne radi se o tome šta tehnologija može da uradi. Poenta je u tome šta Vi možete da uradite sa tehnologijom i da li je to od strateškog značaja za vašu [illegible]. ■

Info: 011 571 504, 063 236 361

CompuGraphics 9400 Pro + Mac

CompuGraphics 9400 Pro
Širina filma 338 mm
e400dpi/150lpi
RIP AGFA 9400 Pro
PS Level I
Razvijačica
Širina filma 500 mm
Digitalna
Montažni sto

Povoljna prodaja kompletne linije za osvetljavanje filmova!

Macintosh IIFX
SCSI interface
Iomega ZIP 100
SCSI

INTERNET - AWARE APLIKACIJE ZA VB 5.0

Kako iskoristiti Visual Basic da biste kreirali klijentske aplikacije koje obezbeduju pristup Internetu? One tada mogu podržavati razne mogućnosti za Web korisnike, uključujući sposobnost posmatranja Web stranica, učešca u "sedeljkama" i prebacivanja fajova između računara koji rade pod različitim operativnim sistemima.

Socket (nastavak, naglavak) je dvosmerna krajnja tačka kroz koju aplikacije ili procesi mogu provlačiti podatke. Koriste se za implementaciju aplikacija za razgovor. Obezbeduju mehanizam za mrežnu *interprocess* komunikacija za TCP/IP i Internet. *Socket* ima tri osnovne karakteristike.

- **Interface** na koji je *socket* zalepljen specifičnim nekom IP adresom
- **port number** ili *ID* na koji će *socket* slati ili pak sa koga će primati podatke
- tip *socketa*: **stream** ili **datagram**

Primarna razlika između *stream* i *datagram* tipova *socketa* je u njihovom stanju povezanosti. *Stream* (u slobodnom prevodu strujni) ili *Transmission Control Protocol* (TCP) je stanje zasnovano na vezi. Slično je telefonskoj transakciji u kojoj korisnik mora da uspostavi vezu pre nu što se može dogoditi komunikacija. *User Datagram Protocol* je onda stanje bez veze (ali ne i bezvezno !!!). Ovaj protokol liči na radijsko emitovanje prilikom kojeg nije na

PTC Jutarnji program
PC ŠKOLA
sredom od 8,30h
rubrike
PC škola
WWW
nemam pojma
PC pijaca
YU berza
CD teka
PC saveti
e-mail: pcskola@eunet.yu

pravljena eksplicitna veza *one-to one* između servera i klijenta. Ovde ćemo se i zaustaviti sa objasnjavanjem transmisija i protokola, jer je to tema nekih drugih članaka i struka nekih drugih inženjera i zaploviti u vode *VBasica*.

WINSOCK CONTROL

Ako se *Winsock* već ne nalazi u *Toolboxu* vašeg projekta, dodajte je iz menija **Project**, klik nuvši na *Components*. Na kartici *Control* oda berite *Microsoft Winsock Control 5.0* i naravno, kliknite OK.

Da biste kodirali server da koristi *Winsock* kontrolu morate ispratiti sledeće korake

- svojstvo *Protocol* da biste odredili protokol koji će server koristiti kad komunicira sa klijentima
- karakteristiku *LocalPort* da odredite port koji će opet koristiti a kome drugom ako ne serveru
- metod *Listen* da kodirate metod koji će slušati ulazne zahteve za vezu od klijenta
- događaj *ConnectionRequest* koji prihvata ili odbija zahtev za vezu

Sa druge strane kodiraćemo klijenta da koristi ovu kontrolu i ispratiti proces vrlo sličan prethodnom za kod servera

- svojstvo *RemoteHost* da odredite ime domacina sa kojim ce klijent komunicirati
- svojstvo *RemotePort* da odredite port na "domacinu" kroz koji ce kljent kitmunicirati sa hostom
- metod *Connect* da inicirate vezu izmeda klijenta i domaćina

Kad ste jednom uspostavili komunikaciju između klijenta i servera podaci mogu teći između njih. Prosleđivanje podataka teče metodom *SendData* i kod klijenta i servera za slanje a metodom *GetData* za vracanje podataka iz drugog računara.

Jednostavniji pristup pisanju aplikacije *socket* je da kreirate aplikaciju *peer to peer* jer ona ne zahteva eksplicitno povezivanje. Za prvog jednakog člana koristite svojstvo *RemoteHost* da biste odredili ime domacina sa kojim ce prvi komunicirati potom svojstvo *RemotePort* da biste odredili port na domacinu kroz koji ce prvi *peer* komunicirati sa domacinom a metod *Bind* da povezete lokalni port na udaljeni port korišćenjem lokalne *Internet Protocol* (IP) adrese. Za sledeci, drugi *peer* ponovite postupak.

WINSOCK SERVER

Kad kodirate serversku aplikaciju za korišcenje sa kontrolom *Winsock* postavite je na slusanje na dizajniranu port za poruke od klijenata. Kada klijent napravi zahtev za vezom, onda server može prihvatiti molba i kompletirati vezu.

Definisacemo tip servera postavljanjem svojstva *Protocol* ili na *Design* vreme ili na *Run time*. *Default* vrednost za ovu karakteristiku je TCP. Zatim postavljate svojstvo *LocalPort* na neku celobrojnu vrednost i pozivate metod *Listen*

```
Private Sub Form_Load()
    tcpServer.LocalPort = 1001
    tcpServer.Listen
End Sub
```

Poslednji korak je poziv događaja *ConnectionRequest* i provera stanja servera. Ako server ima otvoren port možete koristiti metod *Accept* da se prihvati veza sa klijentom

```
Private Sub tcpServer_ConnectionRequest(
    ByVal requestID As Long)
    If tcpServer.State <> sckClosed Then
        tcpServer.Close
    End If
    tcpServer.Accept requestID
End Sub
```

WINSOCK KLIJENT

Potrebno je prvo da odredimo ime adaljenog domacina i porta koji u događaju *Form_Load* sluša klijenta. Kada dodajete referencu adaljenog domacina možete koristiti ili *Internet Protocol* adresu (121.111.1.1) za domacina ili "prijateljsko" ime npr

```
Private Sub Form_Load()
    Winsock1.RemoteHost = "RemoteComputer"
    Winsock1.RemotePort = 1001
End Sub
```

Kada ste jednom odredili *Remote host* i udaljeni port možete inicirati vezu sa serverom korišćenjem događaja *Connect* u događaju *Click* dugmeta *Command*

```
Private Sub Command1_Click()
    Winsock1.Connect
End Sub
```

SLANJE I VRAĆANJE PODATAKA

Posle povezivanja između klijenta i servera, podaci mogu teći. Da biste poslali podatke na udaljeni računar koristite metod *SendData* kontrole *Winsock*, i to ili string ili binarne

```
Private Sub cmdSend_Click()
    Winsock1.SendData txtSendData.Text
End Sub
```

... nje podataka iz udaljenog ... poslužite se metodom *GetData* u sint...

```
...ct  etDa a data, i ype,   ax
```

Podaci su tipa *Variant*, ali obezbeđivanjem parametra **type** možete odrediti format u koji želite da povratite podatke. Parametar **maxLen** određuje maksimalni iznos podataka koji može biti držan od strane promenljive **data**.

```
Private Sub Winsock1 DataArr val (ByVal
bytesTotal As Long)
  D m strDa a As String
  Winsock1 Ge Da a s rData, vbString
  x Display - txtDisp ay & strData
End Sub
```

Omogućavanje FTP i HTTP konekcija

File Transfer Protocol (FTP) i *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) su dva najšire korišćena protokola na Internetu. FTP dozvoljava korisnicima da lociraju i povrate fajlove svih tipova širom Interneta bez obzira na razlike među operativnim sistemima. Slično tome, HTTP dozvoljava korisnicima da lociraju, pregledaju i povrate HTML dokumente od bilo kojeg *hosta*.

Visual Basic primenjuje FTP i HTTP funkcije korišćenjem kontrole *Internet Transfer*. Ona povezuje klijenta sa bilo kojim serverom koji podržava neki od protokola i vraća fajlove ili metodom *OpenURL* ili metodom *Execute*.

Ako kontrola *Internet Transfer* već nije na *Toolbox*-u, trebalo bi je dodati.

```
Project   Components -> Tab Controls -> Se
lect Microsoft Internet Transfer Control 5
.0
```

Da biste preneli podatke iz servera do klijenta aplikacije iz prethodno napisanog vidite da to može biti metodama *OpenURL* ili *Execute*. Ali kojom od njih? Razmotrimo obe pa sami odlučite zavisno od situacije u kojoj se nađete.

Metod **OpenURL** je sinhroni poziv koji otvara i vraća dokument koji je korisnik odredio pomoću FTP ili HTTP. Varijanta podataka može biti povraćena ili kao *string* ili kao *binary*.

Metod **Execute** je asinhroni zahtev udaljenom serveru. Status asinhrone operacije je generalno obezbeđen u događaju *StateChanged* ... *Internet Transfer*. Ovaj metod obezbeđuje klijentu sposobnost da izvršava širok opseg operacija sa fajlovima. Podržava HTTP komande kao što su GET, HEAD, POST i PUT, kao i FTP komande kao što su GET, PUT, SEND i DELETE. Obezbeđuje veću funkcionalnost, ali je komplikovaniji za kodiranje.

Kodiranje za asinhronu operaciju

Razmotrimo detaljnije prethodni "tabelarni" prikaz koraka koje treba ispratiti da bismo omogućili asinhrono funkcionisanje.

Postavljanje svojstva AccessType

Ovo svojstvo *Internet Transfer* kontrole postavljate da biste odredili kako će se pristupati serveru - direktno ili kroz *proxy* server.

```
Inet AccessType   icUseDefault
```

Pomoću konstante icUseDefault, koja koristi *default* setovanje nađeno u registru, postaviće se svojstvo *AccessType*.

Korišćenje metoda Execute

Inicirajte zahtev za podatke korišćenjem metoda *Execute*, npr.

```
Inet1 Execute ur   Operation
```

Metod *Execute* ima četiri argumenta: *url*, *operation*, *data* i *requestHeaders*. FTP operacije uzimaju samo argument *operation* i opciono *url*.

```
   Inet  Execute " ftp   t p microsoft com"
DIR
```

Događaj StateChanged

Uz pomoć ovog događaja izvešćemo spuštanje podataka i obezbediti mehanizam za rad sa greškama. Odredićemo kod za vraćanje podataka testiranjem za stanje u događaju *icResponseCompleted*, a potom metod *GetChunk*.

```
Private Sub Inet1 StateChanged(ByVal State
As Integer)
  Select Case
      Case icResponseCompleted
        Dim s As String
        s   Inet1 GetChunk(1024)
        Do While Len(s)   0
            txtOutput   txtOutput & s
          s   Inet  GetChunk(1024)
        Loop
```

Korišćenje svojstva StillExecuting

Na kraju, svojstvo *StillExecuting* koristite da nadgledate stanje kontrole. Ona vraća *True* kada je spregnut u operaciji kao što je povratak fajla. Kada je kontrola zauzeta, ona ne odgovara na druge zahteve.

```
 net1 Execute
While Inet1 StillExecuting
    Events
Wend
 Operation kompleted
```

Jedna prednost asinhronih operacija je da korisnik može okončati operaciju pre no što je ona kompletirana. Ovu funkciju možete obezbediti na više načina. Na primer, možete imati korisnički klik na dugme *Cancel* ili taster *ESC*. Bez obzira na metod, aplikacija može koristiti metod *Cancel* kontrole *Internet Transfer* da prekine operaciju. Da vidimo kako to izgleda sa događajem *Click* komandnog dugmeta da se okonča **asinhrona** operacija.

```
Private Sub cmdCancel Click()
  If Inet1 StillExecuting Then
     Inet1 Cancel
  End If
End Sub
```

Kodiranje za sinhronu operaciju

Kodiranje sinhronog spuštanja fajla sastoji se od postavljanja tipa pristupa i pozivanja metoda *OpenURL* sintaksom:

```
object OpenURL str URL   datatype
```

Parametar **strUrl** je ma koji važeći FTP ili HTTP URL. Ako je specificirano ime fajla, on će biti spušten, ako je u pitanju ime direktorijuma, listing će biti *downloadovan*.

Parametar *Datatype* određuje tip podataka za vraćanje, bilo da je string (icString) ili binarni (icByteArray). U sledećem kodu metod *OpenURL* koristimo za spuštanje listinga direktorijuma u *text box*.

```
Dim s As String
s   Inet1 OpenURL  ftp   ftp
  oft com"  icString)
 x Listing  ex
```

11000 Beograd, Vasina 16/8, Tel/Fax: 381/11/634-768
orders@deus.co.yu
DEUS EX MACHINA
INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

PERLA PO PERLA

Mnogo se raznih programskih jezika pojavilo u računarskom svetu no nijedan nije imao tako čudnu istoriju (mnogi će reći i izgled) kao Perl - jezik koji je danas praktično standard za održavanje tole vecih Unix sistema, ali mu se primena proteže i na programe u Javinom bajtkodu

Perl je verovatno najčudnija mešavina koja se u programskom jeziku može naći Na prvi pogled izvirni kod može nakome lići na neki *shell* skript ili parče kakvog čudnog *Basica* sa elementima C-a *Perl* danas medutim podrzava i objektno orijentisano programiranje kao i neke konstrukcije koje svojim korisnicima nudi samo *Lisp* Prirodno pitanje je kako je takva mesavina uopste mogle biti stvorena, a odgovor sasvim jednostavan u hakerskoj glavi

Sada vec malo daleko, 1986 *Larry Wall* je bio sistemski programer na projektu koji je razvijao mrezu sirokog područja (WAN) sa više nivoa bezbednosti U to vreme su bili aktuelni još i *VAX*ovi tako da je sistem (zapravo mrezu) cinilo šest računara na zapadnoj obali SAD (tri *VAX*-a i tri *Sima*) i sliena konfiguracija na istočnoj obali Veza je bila kriptografisana i radila na brzini od 1200 *bauda* Ne nije stamparska greška i ne fali nikakva nula linija od hiljadu dvesta *bauda* s jedne obale na drugu bila je u to vreme pravo malo bogatstvo Plus kriptografisanje nikad nije previše brz posao

Zvanje "sistemski programer" nasledenu je iz ere dominacije *VAX* masina i ne znači ništa drugo do administrator sistema u *Unix* svetu Od *Unix* administratora se naime uvek ocekivalo da ume da pise skriptove sa upotrebom *sed* a i *awk*-a, te da C poznaje dovoljno da bi mogao da prevodi i prilagodava razlicite programe Mnogo ljudi koji su radili kao administratori bili su zapravo programeri kojima je igrom slučaja palo u deo da održavaju sistem i *Larry Wall* nije bio izuzetak

NIŠTA NIJE NEMOGUĆE KAD DRUGI RADI

Zivot *Perla* počeo je uglavnom kao odbrana od nerealnih zahteva šefova koji su uvek nekakvi imali razumevanja za rastezanje rokova svojih programera" ali je zato administrator morao sve da uradi "za juče

Dva tima na dve obale SAD razvijala su jedan softver i stalno je trebalo usaglašavati verzije. Da bi se to radilo kroz mrežu potreban je nekakav sistem za upravljanje konfiguracijama (poznatiji kao CM - *configuration management*) Pisanje takvog sistema je krupan i dug posao, a zahtev je bio da to bude gotovo za mesec dana Pod konfiguracijama se ovde ne misli na hardverske konfiguracije masine vec na konfiguracije softvera koji moze imati mnogo verzija i obično je sastavljen od mnogo modula

Larry se naravno snašao Instalirao je *B news* (softver za *Usenet* vesti) na svim masinama kojima je bilo potrebno automatsku upravljanje konfiguracijama Pre toga je naravno malo izmenio izvirni C kod programa tako da omoguci odrzavanje istih rednih brojeva clanaka i njihovu sinhronizaciju Sve odobrene izmene na verzijama softvera zatim su jednostavno predavane standardnom RCS u (*Revision Control System*) i to je bio kraj posla Tako je bar zadovoljni administrator mislio

Kako je sistem proradio, tako je stigao novi zahtev da ga dograditi tako da mozе da pravi sve izvestaje o promenama i napretku softvera To je vec bio problem koji nadasnji *awk* nije mogao da reši a kako je *Larryju* mrzelo da pise tomi specijalizovanih programa za razlicite izvestaje rešio je da napravi nekakav proširen skript jezik kojim ce takve stvari lako raditi Izvorni kod nekolikih ljuski bio je na raspolaganju na mrezi i uz malo razmišljanja i kombinovanja rodena je prva verzija jezika

Poceto ime jezika bilo je *Gloria* (po *Larryjevoj* ženi) no to je izazivalo mnogo zabune i smeha u svakodnevnoj komunikaciji pa je za konačno ime odabrao *Perl* Zapravo trebalo je da bude *Pearl* što je korektno englesko pisanje i odgovara punom imenu (*Practical Extraction and Report Language*) ali je autor želeo da ime jezika bude reč od četiri slova Razlog nije samo manje kucanja (mada usteda od 20% nije za bacanje) vec i to što je termin reč od četiri slova u engleskom jeziku sinonim za "onaj glagol" tj za psovku *Perl* je hakerski jezik nastao u hakerskom okruženju, a tu je dvosmisleni humor na visokoj ceni

SAMO ZA PRAVE PROGRAMERE

Ta prva verzija imala je samo minimalnu upotrebu regularnih izraza za pretrazivanje rad sa više spisa (ključna stvar koja je nedostajala *awk* u), skalarne promenljive i formatiranje izlaza Bilo je vrlo malo funkcija i od asocijativnih izraza jos nije bilo ni traga

Jezik je medutim radio svoj posao mnogo brže od *sed* a i *awk*-a sa *shell* skriptovima i ubrzo su počeli da ga koriste za poslove sa svim razlicite od pravljenja izvestaja i promenama u projektu Upravo je ta trenutna upotrebljivost omogućila *Perlu* dug zivot i stalnu evoluciju

Zanimljiva cinjenica u istoriji programskih jezika je ta da su najbolje prihvaceni oni jezici koji u nekom pogledu protivreče teorijski idealnim principima za programske jezike Razlog tome je verovatno podatak da pravljenje jezika po teorijski idealnim principima veoma brzo sklizne u akademsko naklapanje i isterivanje nečije politike kakti god ona bila nazvana

Kao sto je C svojevremeno nastao kao jezik programera bez mnogi interesa za akademski rasprave tako je i *Perl* nastao u slicnom, ali malo drasticnijem kontekstu *Perl* je naime u svojoj osnovnij postavci po recima autora direktna kontradikcija pristojnim programskim jezikima Otuda valjda i ona zelja da njegovo ime bude rec od cetiri slova

Osnovna ideja na kojoj je *Perl* baziran je ta da *nam bi više valjalo da se neka stvar uradi* upravo ono protiv cega se svi teoreticari kao i mnogi programeri, decenijama žustro bore Slušajuci ceo zivot price o tome kako je mnogo bolje efikasnije citljivije itd da se jedan programerski posao radi na jedan način čovek doživi pravi mali kulturni sok kad vidi kako *Perl* sasvim lako izlazi na kraj sa drasticno poveca nom slobodom koju ostavlja programeru

Da ne bude greške *Perl* je po pitanju kontrolnih struktura sasvim standardno strukturiran jezik s tim što ima nekoliko kontrolnih struktura više od C a ali nema zvanicni switch jer se to kako kaze autor može u *Perlu* napisati na nekoliko razlicitih nacina *Perl* čak ima i tri vrste naredbe goto od kojih je jedna toliko drasticna da direktnu ulice na povratni stek za funkcije ali opet je skoro sasvim u skladu sa principima strukturiranog programiranja

Osnovna maksima *Larryja Walla* (*posto ji više načina da se neka stvar uradi*) zapravo odbija kako skoro bezgranicnu tolerantnost s kojom je u toku višegodišnjeg razvoja jezika primao sugestije od doslovno više hiljada korisnika Nume kad god bi neku rekao da bi bilo lepo da *Perl* ima jos to i to *Larry* bi to prosto dodao - pod uslovom da se time jezik ne menja drasticno i da to ne traži previše vremena Ne treba zaboraviti da je Perl interpretator od prvog dana besplatan sa sve izvornim kodom u C u

Odbijanjem propisivanja jednog pravog puta *Larry* je stvorio ne samo citavu armiju beskrajno odanih korisnika, vec i jezik čija je popularnost u pravom trenutku gotovo eksplodirala

Pravi trenutak je bio *Web* tj opsluživanje zahteva poslanih u formatu CGI *Perl*, narav-



no, nikada to nije radio tako brzo kao C program, ali se pokazao idealnim za povezivanje C programa i *Web* servera – čak do tačke na kojoj *Perl* skript upravlja velikom relacionom bazom i priprema odgovor za *Web* korisnika

Šta krasi (pravog) programera ...

Malo starije čitaoce se sećaju kako je svojevremeno, dok se činilo da će *Pascal*-oidi preplaviti svet, kružio Internetom pamflet o "pravom programeru". Koliko god bio naivan u glorifikovanju *Fortrana*, taj je papir uzrokovao mnoge burne reakcije, jer je svojom idejom pogađao u srž problema: da se programerom ne može zvati onaj ko samo gleda da iskopira gotove koncepte, tj. da programer pre svega mora da misli svojom glavom.

U međuvremenu je C postao dominantan jezik i celu priču je pokrio veo istorije, jer je C pokazao da i strukturirano programiranje može itekako zahtevati ostroumnost programera. Sa pojavom objektnog programiranja akademski lobi je uočio šansu da konačno natera sve neposlušne programere da prihvate kako se programski jezik mora pokoravati čvrstim teoretskim principima. Opet je, međutim, C++ postao dominantan jezik. Ostaje na istoričarima da jednom objasne da li je to bila samo posledica toga što su teoretski podobniji jezici uvek davali mnogo sporije izvršni kod ili to što su velikom broju programera prosto bili dosadni.

Perl je definitivno jezik koji nije dosadan, ali se ni po brzini ne može meriti sa C-om ili C++-om (bar za sada). *Perl* je, naime, u startu nastao kao čisto interpretirani jezik koji omogućava mnoge dinamičke trikove koji, u krajnjoj liniji, predstavljaju interakciju programskog teksta sa samim interpreterom. Međutim, sa pojavom prvih *Perl* prevodilaca (za sada samo za *Win* bajtkod) autor je počeo da ilaje upozorenja šta ne treba koristiti ako želite da vam program bude prevodiv.

Larry Wall je u celoj istoriji rada na *Perlu* uvek održavao prilično šaljivu, često ironičnu atmosferu koja je verovatno privukla isto toliko programera koliko i sam jezik. U tu atmosferu spada i njegova definicija tri osnovne karakteristike koje mora posedovati svaki programer. To su lenjost, nestrpljivost i drskost.

Lenjost je osobina koja navodi programera da uvek misli kako će kod koji piše najbolje ponovo upotrebiti. To ga nagoni da proizvede generalna i efikasna rešenja tako da nikada više ne mora da piše istu stvar.

Nestrpljenje čini programera besnim kad god mora da radi nešto što računar može uraditi za njega. To ga nagoni da piše kod koji anticipira i buduće probleme i dodaje svom softveru sve što mu padne na pamet da mu u budućnosti može zatrebati.

Drskost je pak karakteristika koja tera programera da piše programe koje želi da pokaže drugima, dakle one koji su utihko kvalitetni da ih može pokazivati nosa podignutog u nebo. To je takođe karakteristika koja tera programera na inovativnost. Naime, kad programer misli da ima bolji način da nešto uradi, a ne plaši se da to dokaže, onda je u pravu.

Autor *Perla* je takođe postao poznat po tome što će uvek rado dodati još neku mogućnost svom jeziku – praksa koja je strikno anatemisana u akademskom računarskom svetu. Činjenica je, međutim, da je HTML doživeo eksplozivni razvoj bas sledeći tu anatemisanu liniju. U HTML-u je to, na žalost, urađeno na štetu kompaktnosti i čitljivosti koda, dok je kod *Perla* stvar skoro sasvim suprotna. Razlog tome je to što razvoj *Perla* stalno drži pod kontrolom jedan čovek koji, koliko svesno toliko i intuitivno, dodaje mogućnosti tako da budu ukopljene u već postojeće, a ne grade se paratne pod-jezike.

A šta pravi jezik...

Glavnu karakteristiku koju autor *Perla* sledi već ste upoznali kroz maksimu da *mora biti više načina da se neka stvar uradi*. Zanimljivo je naknadno objašnjenje koje je autor dao.

Priča počinje od toga da je jezik prvo uzmišljen za ljudsku komunikaciju, a tek mnogo kasnije za računarsku. Jedno od objašnjenja za neočekivano velik uspeh *Perla* je upravo to da on, kao i ljudski jezici, omogućava programeru da kaže ono što želi na više načina. Niko na ravnu neće trošiti vreme na traženje *svih* načina da uradi ono što je već uradio. Suština je u tome da je vrlo malo stvari zabranjeno tj. da se razni elementi jezika mogu kombinovati mnogo slobodnije nego kod većine drugih jezika, a da pri tome nije narušena čitljivost.

Sve ovo naravno važi uslovno. Cena slobode u *Perlu* je da uz svaku promenljivu mora stajati znak koji označava kojeg je tipa promenljiva ($pera je skalar (u pera je ntz.), @pera je *hash* tabela, &pera je funkcija a *pera je referenca) baš kao u raznim varijantama *Basica*. Alternativa ovome je zahtev za potpunu deklaraciju svih promenljivih i uvođenje raznih restrikcija na upotrebu imena. S druge strane *Perl* ne daje baš onu potpunu slobodu kombinovanja koju daje *Lisp*, ali je zato dalko čitljiviji od njega. Moglo bi se reći da je *Perl* krajnja tačka programerske slobode koja se danas može dostići bez prelaska na teško čitljive funkcionalne jezike.

Upotreba Perla

Prva masovna primena *Perla* bila je u efikasnom održavanju *Unix* sistema i velikih mreža radnih stanica. Ogromna količina biblioteka raspoloživa je na arhivskim čvorovima CPAN-ovi spisak možete dobiti na http://www.perl.com/CPAN. Većina ovih biblioteka razvijena je za *Unix* i skoro sve su direktno prenosive na *Windows NT*. Postoje i biblioteke razvijene za *Windows NT* i one uglavnom nisu prenosive.

Zatim su došli WWW serveri i upotreba za efikasnu obradu CGI zahteva, uključujući tu i upravljanje relacionim bazama (uglavnom zasnovanim na SQL u) *Perl* programi (nasleđeni na CPAN biblioteke) se zatim koriste za održavanje i efiksnu eksploataciju svih glavnih Internet servisa (email, ftp, http, *Usenet*).

Firme i vladine agencije koje žele ili moraju da koriste SGML definicije za skladištenje i čuvanje svih svojih dokumenata često koriste *Perl* programe za konverzije u razne druge formate (recimo RTF, troff ili PS). SGML definicija je danas jedina koja omogućava portabilno čuvanje elektronskih dokumenata bez gubitka informacija, ali je prilično neugodna za direktno čitanje i održavanje, a specijalizovani alati često imaju vrlo ograničene mogućnosti.

Danas postoji verzija *Perla* koja služi isključivo kao ISAPI prosleđenje (tzv. *process* API) *Web* servera kao i verzija koja *Perl* koristi kao *ActiveX* skript jezik. *Perl* za *Win32* je prilagođen za *Windows NT* i za njega postoji recimo ODBC biblioteka koja omogućava pristup bazama podataka koje inače koristite pod NT-om. Dodate su, naravno, i funkcije za upravljenje bazom *Registry*, kao i informacijama u *Event Logu* i korisničkim računima, kao i raznim drugim log spisima.

Perl poezija

Verovali ili ne, ljudi su na Internetu počeli da pišu i poeziju u *Perlu* tj. programe koji su sintaksno ispravni (naravno da ne rade nista korisno) a njihov tekst može da se čita kao pesma. Najpoznatija *Perl* pesnikinja je *Sharon Hopkins* čiju su jednu *Perl* pesmu objavili listovi *Economist* i *Guardian*. Jedan članak je previše kratak da vas upoznа sa sintaksom *Perla* no verujem da ćete ovu pesmu sasvim lako razumeti. ■



Miljan Mitrović

Delphi Tips & Tricks

058 Ovaj put ćemo se pozabaviti jednim relativno čestim problemom prikazivanjem podataka vezanih za diskove na sistemu. Tako smo u više navrata rekli kako se dolazi do pojedinačnih informacija o diskovima na Internetu se pojavilo sveobuhvatno rešenje ovog problema (izvor *The UNDL*). Za početak potrebne su nam informacije o tome koji sve diskovi postoje na sistemu. Sledeća rutina (koju smo ranije već pominjali) popunjava string listu imenima svih logičkih diskova koji postoje (A:\, C:\)

```
procedure GetLogicalDriveList (List: TStrings);
var Num: integer;
  Bits: set of 0..25;

begin
  List.Clear;
  Integer(Bits) := Windows.GetLogicalDrives;
  for Num := 0 to 25 do
    if Num in Bits then
      List.Add (Char (Num + Ord('A')) + ':\');
end;
```

Sledeći korak je određivanje tipa diska (floppy, HD, CD...). U određenoj meri taj problem nam rešava API rutina GetDriveType

```
type TDriveType = (dtUnknown, dtNoDrive, dtFloppy, dtFixed,
  dtNetwork, dtCDROM, dtRAM, dtFloppy35, dtFloppy5);

function GetDriveType (Drive: Char): TDriveType;
begin
  Result := TDriveType (Windows.GetDriveType(PChar(Drive
```

Kažemo u određenoj meri zato što ova rutina ne ume da raspozna da li je u pitanju disketa od 3.5" ili 5.25" (u oba slučaja rutina vraća vrednost dtFloppy). Da bi smo omogućili i taj nivo detekcije moramo se spustiti na nivo BIOS-a. Međutim *Windows* nam neće tek tako dozvoliti brljanje po informacijama iz BIOS-a, pa ćemo opet morati da pribegnemo triku

```
end;
```

Šta se ovde zapravo događa?

Činjenice su sledeće, INT13 servis 08h vraća veličinu diskete. Takođe se zna da su INT13 funkcije dostupne preko VWIN32 drajvera (VxD). Ostatak može poslužiti kao dobar primer direktnog korišćenja drajvera



1) Drajver se otvara funkcijom CreateFile sa imenom \\.\VWIN32 (nalik na otvaranje PIPE ova)

2) U posebnu strukturu se ubace vrednosti registara koji će se koristiti (EAX=800h EDX - indeks diska)

3) Upotrebom API funkcije DeviceIOControl drajveru se nareди da pozove INT13 sa zadatim registrima

4) pročita se povratna vrednost (registar BL) i odredi velicina diskete (1 = 360 kB 5 25", 2 = 1 2 MB 5 25", 3 = 720 kB 3,5", 4 = 1 44 MB 3,5" 5 = 2 88 MB 3,5" itd)

Alternativni način da dođete do informacije o diskovima je komunikacija sa *shell* ekstenzijama *Windowsa* Npr

```
type TDriveShellInfo = record
        hIcon
        iImage   integer
        DisplayName,
        TypeName   string
    end

procedure GetDriveShellInfo (Drive   Char  var Info   TDriveShellInfo)
var SHFileInfo   TSHFileInfo,

begin
    SHGetFileInfo (PChar (Drive + ':\'), 0, SHFileInf , SizeOf
(TSHFileInfo)  SHGFI_TYPENAME or SHGFI_DISPLAYNAME or
SHGFI_SYSICONINDEX  or SHGFI_ICON)

    with Info do
        begin
          hIcon   SHFileInfo hIcon
          iImage   SHFileInfo iIcon
        DisplayName   SHFileInfo szDisplayName
          TypeName   SHFileInfo szTypeName
    end
end
```

U ovom slučaju pored informacije o diskovima dobija se i hendl ikonice koju *Explorer* koristi za prikazivanje tog diska, što može poslužiti kao dalja informacija korisniku

Konačno sve neophodne detalje o pojedinačnom drajvu možete dobiti primenom ove rutine

```
type TVolumeInformation = record
    VolumeName     string
    VolumeSerialNumber
    MaximumComponentLength
      FileSystemFlags    integer
    FileSystemName    string
end

function GetVolumeInformation (D   Char  var V   TVolumeInforma
  on)    boolean
```



Informacije koje ova rutina vraca su

1) **VolumeName** Ime diska (*label*)

2) **VolumeSerialNumber** Serijski broj diska

3) **MaximumComponentLength** Ova informacija predstavlja maksimalnu duzinu koju može imate ime fajla (bez oznake direktorijuma) LongName sistemi kakav je FAT pod *Windowsom* 95 i NTFS pod NT-om vraćaju 255 za ovu duzinu CDFS i HPFS takodje podržavaju dugačka imena, ali obični FAT ima ograničenje od 11 karaktera (8+3)

4) **FileSystemFlags** Ovi flegovi definišu status diska i mogu biti kombinacija nekih od sledecih vrednosti

FS_CASE_IS_PRESERVED
Imena fajlova imaju očuvana velika i mala slova
FS_CASE_SENSITIVE
Sistem pruza podršku za *case-sensitive* imena fajlova
FS_UNICODE_STORED_ON_DISK
Podrška za *Unicode* imena fajlova
FS_PERSISTENT_ACLS
Sistem podrzava sigurnosne sisteme (npr NTFS)
FS_FILE_COMPRESSION
Kompresija na nivou fajlova
FS_VOL_IS_COMPRESSED
Kompresija na nivou celog diska

5) **FileSystemName** Skraceno ime disk sistema (FAT, HPFS CDFS ili NTFS)

Ovim cemu završiti opisivanje pribavljanja ovih informacija sa tim da nam za sledeci put ostaje pribavljanje informacija o kritičnim greškama na diskovima , kao i neki algoritmi za pribavljanje informacija o količini slobodnog prostora ■

Bajtovi lične prirode

Uređuje Dragan Obrenović

Windows 95/NT

Kreirali ste prečicu (*shortcut*) do nekog programa ili dokumenta, i pri tome je Windows automatski dodao prefiks "*Shortcut to*" u imenu prečice. Verovatno vas taj prefiks nervira pa se pitate postoji li način da se isključi tako da prečica samo dobije "strelicu" na ikoni, ali da zadrži ime originalnog dokumenta? Ukoliku nemate program TweakUI možete se poslužiti sledećim pomalno dosadnim trikom: odaberite na desktopu bilo koji objekat kao "zamorče" i zatim kreirajte na desktopu prečicu do njega i odmah pritisnite F2 (za *rename*) i izbrišite prefiks "*Shortcut to*" iz njenog imena. Zatim obrišite napravljeni *shortcut* i ponovite ceo postupak još pet šest puta (dakle nekoliko puta uzastopce napravite prečicu, obrišite "*Shortcut to*" iz njenog imena i obrišite prečicu). Primetićete da nakon određenog broja "iteracija" (obično 6-7) Windows više neće dodavati prefiks "*Shortcut to*" jer je "shvatio" da ga ne želite!

Treba vam nešto na desktopu *Windowsa* 95 ali na nesreću desktop je potpuno pokriven otvorenim prozorima? Poslužite se sledećim trikom: kliknite na dugme **Start**, izaberite **Run**, a za ime programa otkucajte samu jednu tačku (.) i pritisnite **Enter**. Pojaviće se prozor *Explorera* otvoren upravo u folderu **C:\Windows\Desktop** čiji vam sadržaj i treba! Na žalost ovaj trik ne radi pod *Windowsom* NT.

Windows 95 poseduje vrlo zgodnu mogućnost za ubacivanje logotipa firme i informacija o njoj u okviru prikaza podataka o hardverskoj konfiguraciji računara (desni klik na *My Computer*, *Properties*). Ova mogućnost može jako dobro poslužiti svima koji sklapaju PC konfiguracije sa preinstaliranim *Windowsom* 95, ali i inače, ako hoćete da jednostavno malo ukrasite pomenuti dijalog. Šta treba uraditi? Kreirajte BMP sličicu dimenzija 140x120 piksela pod imenom *oemlogo.bmp* i smestite je u direktorijum *windows\system* (bela boja će biti transparentna). Pored toga, u istom direktorijumu kreirajte i tekst datoteku pod imenom *oeminfo.ini* čiji će sadržaj biti u obliku:



Kako ubaciti dodatne informacije o proizvođaču računara

```
[general]
Manufacturer=[illegible]
Model=[illegible]
```

U saradnji sa BugNet http://www.bugnet.com

BUBE

Dragan Obrenović



Oprezno sa nadogradnjom modema Sportster

Kompanija *3Com*, u čijem je vlasništvu renomirani proizvođač modema *U.S. Robotics*, potvrdila je da postoje problemi sa softverskim *upgradeom* nekih USR modema sa prop. ring standarda X2 na novousvojeni protokol V.90 koji omogućava brzine do 56 kbit/s. Problem je prvo otkriven kod modema *U.S. Robotics Megahertz* za *notebook* računare i on kasnije kod modela XJ1560 i CC1560, mada nije isključeno da su ugroženi i još neki iz USR-ove game. Kada se pokrene softverski *upgrade* modema, proces obično staje negde kod 30 procenata od početka, nakon čega modem postaje praktično neupotrebljiv. Po svemu sudeći reklamne tvrdnje *U.S. Robotics*-a o bezbolnom prelasku na novi standard treba ipak uzeti sa rezervom, pa vam savetujemo da pre nego što pokušate da unapredite svoj X2 modem, prvo proverite na Internetu da li je možda neko imao probleme koji su rezultirali ovakvim fatalnim ishodom.

"Klik smrti" kod Zip drajva

Veliki broj korisnika *Iomeginih* Zip drajvova širom sveta prijavio je ozbiljan kvar koji je postao poznat kao "klik smrti". Reč je o simptomu kvarova koji se ogleda u odbijanju uređaja da čita diskete, pri čemu se može javiti karakterističan i jasno čujan zvuk ("klik") koji ujedno označava i smrt samog diska. Kompanija *Iomega* do ovog trenutka nije priznala da postoji bilo kakva konstrukciona greška, a slično tome nije jasno ni koliko je korisnika zahvaćeno ovim kvarom, ali porast broja žalbi na ovaj uređaj u poslednje vreme naglo povećava pritisak i nije jasno da li će ovakva praksa i dalje biti prihvatljiva.

U *Iomegi* tvrde da je broj isporučenih uređaja širom sveta dostigao 17 miliona, te da je procenat škarta vrlo nizak, čak znatno manji nego u slučaju većine drugih medijuma za skladištenje podataka. Ipak, jedan neimenovani inženjer iz ove kompanije potvrdio je CNET-u (*www.cnet.com*) da je pomenuti "klik smrti" uzrok kvara više od polovine svih neispravnih uređaja koji se vraćaju fabrici, tako da nema sumnje da Zip drajvovi ipak imaju određenih konceptualnih grešaka. Isti izvor tvrdi da do karakterističnog zvuka dolazi kada glava za čitanje udari u graničnik, pokušavajući bezuspešno da pročita nultu traku na disketi koja je oštećena, pri čemu glava obično izleti iz baždarenog položaja, pa uređaj više nije u stanju da pročita ni jednu disketu. Pri tome treba naglasiti da je disketa kod čijeg čitanja dođe do "klika smrti" opasna za bilo koji drugi uređaj, pa je zato preporučljivo da se više ne koristi (ma koliko važne podatke imali na njoj). Po svemu, vrlo neprijatan pro-

U sled greške u instalacionoj proceduri *Service Packa* broj 3 za *Windows NT 4.0* instalira se stara verzija *System Policy Editora* (POLEDIT.EXE se greškom nalazi u sekciji [MustReplace System32 files] umesto u [SystemRoot files]). Da bi zaobišli ovaj problem raspakujte ručno arhivu sa servisnim paketom u neki privremeni direktorijum zadavanjem prekidača /x (npr **nt4sp3_i.exe /x**). Sada pronađite fajl POLEDIT.EXE i prekopirajte ga ručno u vaš direktorijum %SystemRoot% (obično WinNT). Na ovaj način čak i korisnici verzije *Workstation Windowsa* NT mogu dobiti vrlo koristan *Policy Editor*, koji se inače isporučuje samo u varijanti *Server* ovog operativnog sistema. Ono što je dodatno potrebno uraditi jeste da osim fajla POLEDIT.EXE [illegible] i datoteku **WINNT.ADM** [illegible] direktorijum %SystemRoot%.



System Policy Editor koji dolazi samo uz NT Server, a možete ga "izvući" iz ServicePacka 3

K ada otvorite prozor Windows Explorera u režimu detaljnog prikaza (Details view) gotovo uvek se desi da neke kolone (najčešće name ili type) nisu dovoljno široke da bi se mogli videti kompletni podaci, zbog čega se obično pribegava "ručnom" razvlačenju granica između polja kako bi se napravilo više mesta za prikaz vidljivog teksta. Oni pronicljiviji verovatno znaju i da dvoklik na granicu između polja (onda kada se promeni kursor) automatski širi kolonu levo od kursora na širinu najdužeg podatka, baš kao u Excelu. Međutim postoji i "globalniji" trik: pritisnite istovremeno tastere Ctrl i Plus (+) na numeričkoj tastaturi - sva polja u prozoru automatski će se formatirati prema širini najvećeg podatka u svakoj koloni!

Internet

N a slici 3 možete videti veoma efektan način da razlučite da li Web klijent (čitač) ima podršku za *JavaScript* i da na osnovu toga prikažete HTML dokument sa ili bez upotrebe ovog jezika za skriptovanje. Štos je u tome što čitači koji znaju za *JavaScript* prvo obrađuju događaj "*onclick*" i na taj način odlaze na stranu JSPage.html koja koristi *JavaScript*, dok oni koji ne podržavaju *JavaScript* neće znati šta da urade sa atributom *onclick*, pa će normalno pratiti link na stranu NoJSPage.html koja je navedena u tagu HREF. [Prilog **Tomislav Randić** (tomislavr@galeb.etf.bg.ac.yu)]

```
<A HREF="NoJSPage.html" onclick="lo
cation='JSPage.html'; return false;">
   Tekst linka
</A>
```

Efektna primena događaja onclick za detekciju JavaScripta

U koliko koristite *Microsoft Internet Explorer 4*, svakako ste imali priliku da vidite na delu takozvanu osobinu "*Auto Complete*", koja omogućava da daleko efikasnije unesete željenu URL adresu ako ste je već prethodno posećivali. Stvar funkcioniše tako što *Internet Explorer* na osnovu prvih nekoliko otkucanih znakova ("heuristički") traži u bazi posećenih adresa neku koja odgovara početnoj sekvenci. Međutim, ukoliko želite da unesete poveću "kobasicu" od adrese koju često posećujete, možda nije loša ideja da isprobate sledeći trik: otkucajte prvih nekoliko slova adrese, pa kada *Internet Explorer* ponudi jednu od adresa koje zadovoljavaju kriterijum, kliknite na nju desnim tasterom miša. Pojaviće se kontekstni meni čija je poslednja stavka "*Completions*". Odaberite je i imaćete mogućnost izbora konkretne adrese iz spiska "potencijalnih kandidata" za željeni URL. Kad smo već kod adresa, isprobajte i sledeće: otkucajte neku reč, recimo SONY, i pritisnite Ctrl-Enter... ■

[illegible] za koji se nadam da vas neće pogoditi [illegible] podatak i o njemu možete [illegible] na adresi [illegible]

Morton Benson pod Windowsom NT 4.0

[illegible] Bojan [illegible] iz Beograda [illegible] pojavio je problem sa englesko-[illegible] rečnikom na CD [illegible] *Morton Benson*. Bojan na svom [illegible] koristi *Windows 95 OSR2* i *Windows NT*. Instalacija rečnika pod *Windowsom 95* je prošla u redu, ali kada je pokušao da ga instalira pod *Windowsom NT 4* sa *Service Packom 3*, došlo je do problema. Instalacioni program je pokušao da bi da zameni određene sistemske DLL datoteke novijim verzijama [illegible] Bojan odgovorio potvrdno. Nakon instalacije se pojavio zloglasni plavi ekran smrti uz poruku da je problem u datoteci **comctl32.dll** koji dolazi uz Morton Bensonov rečnik. Problem se ponavljao i nakon restartovanja [illegible] tako da je Bojan morao da problem reši ručno, kopirajući originalnu datoteku **comctl32.dll** u direktorijum *Winnt\System32*. Ako još neko od čitalaca *Računara* ima rečnik Mortona Bensona na CD-u i koristi *Windows NT 4.0*, ovom prilikom ga pozivamo da nam se javi (najbolje [illegible] **bip@sezam.co.yu**) i iznese svoja iskustva, kako bismo proverili da li program [illegible] nekompatibilan sa NT-om 4.0 [illegible] se [illegible] samo u izolovanom slučaju [illegible]

Čudljiva zakrpa za WinFax Pro 8

Prilikom instalacije zakrpe za *Symantecov WinFax Pro* konkretne revizije 8.03 postoji šansa da se pojavi zloglasni "plavi ekran smrti" sa porukom "*Fatal Exception 0E*". Kompanija *Symantec* savetuje da se pre primene nove zakrpe prvo restartuje *Windows* kako bi se povratili svi resursi. Nakon toga treba zatvoriti sve eventualne aplikacije koje se automatski startuju svaki put kada pokrenete *Windows*, pa tek onda pokrenuti program **patch803.exe**. Na ovaj način, kažu u *Symantecu*, šanse da se desi fatalna greška su minimalne.

Curenje memorije pod NT 4.0

Microsoft je otkrio problem *Windowsa NT 4* sa "curenjem" resursa, tačnije memorije u slučaju programa snmp.exe. Greška se ne ispoljava uvek, već samo u slučaju da se ne može detektovati identifikator (IOD) mrežnog paketa, kada SNMP "zaboravi" da oslobodi alociranu memoriju. Vremenom, naročito ako se radi o serveru sa velikim mrežnim saobraćajem, curenje memorije dovodi do postepenog usporavanja rada sistema, a ukoliko se ne detektuje na vreme može doći i do potpunog zagušenja. Prema podacima sa servera *Microsoft* je saopštio da je ispravka već napravljena, ali da nije puštena u javnost, jer prethodno mora da prođe kroz fazu testiranja.

Visual Basic savetnik

Tomica Orešković

CGI

U OVOM I NEKOLIKO SLEDEĆIH NASTAVAKA VISUAL BASIC SAVETNIKA BIĆE REČI O OSNOVNIM MOGUĆNOSTIMA VISUAL BASICA KADA JE U PITANJU INTERNET programiranje

Najčešće se misli da je za pisanje programa koji će raditi na serveru na kojem se nalazi i Web prezentacija potrebno poznavati neki od "egzotičnih programskih jezika (recimo *Perl*) Na sreću programera u "običnim" jezicima, među koje spada i *Visual Basic* i u njima je moguće pisati programe koji će se izvršavati na serveru U slučaju *Visual Basica* naravno, potrebno je da bude zadovoljen samo jedan uslov da se na serveru nalazi NT operativni sistem kako bi uopšte mogli da se izvršavaju programi napisani u njemu S obzirom da je sve više Web servera koji rade pod NT-om "jednoplatformski" *Visual Basic* postaje sve popularniji alat za Internet programiranje

ŠTA JE UOPŠTE CGI?

CGI *Common Gateway Interface* je u sustini ono što mu i ime kaže Interface koji omogucava komunikaciju programa sa Web serverom Kako na Internetu postoji mnogo dokumentacije posvecene CGI-ju na samom početku ovog serijala necemu mu posvetiti više pažnje Sve što bude potrebno za kreiranje jednostavnih aplikacija o kojima će biti reči bice objašnjeno u okviru primera

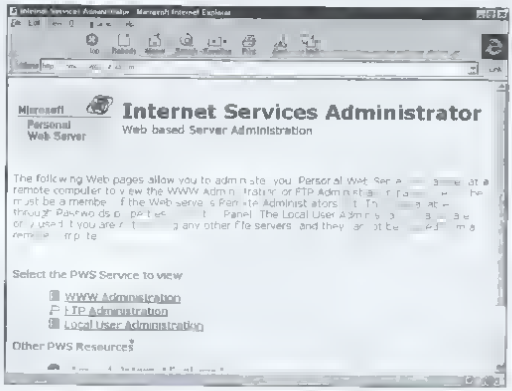
APLIKACIJE?

Sama priča o bilo čemu vezanom za računare (pogotovo o programiranju) bez odgovarajućih primera uglavnom nema mnogo smisla Kao ilustraciju mogućnosti *Visual Basica* na Internetu" koristiću nekoliko jednostavnih programa koji ce nadam se, dobro ilustrovati način primene i pravila kojih se treba držati da bi se pisali "CGI" programi Ti primeri će uglavnom, biti "opšteg karaktera" ali takvi da jednostavnim modifikacijama mogu biti prilagođeni konkretnoj na

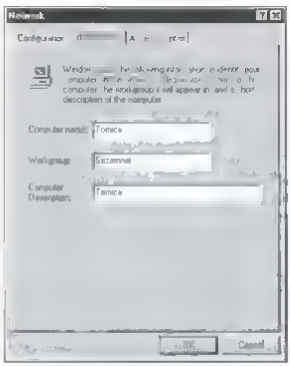
meni Ako bude bilo mogućnosti i prostora jedan od primera bice i *Counter* brojač posetilaca prezentacije

SVAKI POČETAK JE TEŽAK...

Šta usvari rade CGI programi? Evo jednog konkretnog primera Na nekoj Internet prezentaciji popunite formular sa vašim podacima (*email* adresa) i tako se pretplatite na *mailing* listu Vasi podaci (koje ste uneli u svom *browseru*) moraju nekako biti sacuvani u bazi *email* adresa kako bi ubuduce poruke o novostima na toj prezentaciji stizale i vama. Dakle, postoji program koji očitava podatke unete na formularu i smešta ih u nekakvu datoteku (ili bazu podataka) koja se kasnije koristi kao adresar pretplatnika. Drugi primer bi moglo da bude učestvovanje u raznim konferencijama na Internetu Opet unosite svoje podatke i poruku u formular na Web strani a zatim se ta poruka pojavljuje među porukama ostalih posetilaca i ucesnika u diskusiji Program je procitao" sadržaj formulara i ubacio poruku u HTML dokument na odgovarajuce mesto Treci primer je i vec pomenuti *Counter* brojač posetilaca prezentacije Svaki put kada neko poseti odredenu stranu prezentacije (najčešće naslovnu) program u



■ *Administracija Microsoft Personal Web servera*



■ *Podešavanje identifikacije računara*

datoteci u kojoj cuva broj posetilaca uveca taj broj za jedan

Da bi izvrsili svoju funkciju, u sva tri primera programi moraju da urade nekoliko stvari. Ali pre nego što oni išta mogu da urade Web server mora da im "javi" da je potrebna njihova 'intervencija'. Da bi server mogao da javi bilo šta programu, mora da zna kada i kako to da mu javi. Za to sluze tagovi HTML jezika koji se unose u HTML dokumente. Verovatno ste cesto videli linije u HTML dokumentima slične ovoj

```
FORM ACTION " cgi bin/xxx exe" METHOD
-"P ST">
```

a nešto niže i

```
INPUT TYPE-"SUBMIT  VALUE- Ok">
```

U ove dve linije HTML koda rečeno je sledeće: kada posetilac prezentacije pritisne misem taster *Ok*, server ce pokrenuti program xxx.exe i prosleditи mu podatke unete u formular. Ti podaci će biti u specifičnom obliku koji ce program tek morati da "desifruje" a zatim sa tako dešifrovanim podacima uradi ono sto treba.

Iz prethodnih redova se vidi da je potrebno poznavati i osnove HTML (*Hyper Text Markup Language*) jezika koji, to je na ravni svima vec poznato, služi za kreiranje HTML dokumenata odnosno Web prezentacija. Pored ovoga potrebno je poznavati i osnove funkcionisanja Web servera pod kojim ce se program izvršavati.

Personal Web Server

I ne samo to. Potrebno je imati instaliran Web server kako bi uopšte programi mogli da se izvršavaju. Naime, programi koji se izvršavaju na serveru na kojem se nalazi i Web prezentacija za svoj rad koriste samo podatke dobijene od servera. Bez tih podataka program nema šta da radi. Dakle, da bi se pisao CGI program mora se obezbediti server koji ce da ima sličnu funkcionalnost kao i Web server pod kojim ce se program konačno izvršavati.

S obzirom da Web servere koji rade na NT racunarima proizvodi *Microsoft* kao najbolje rešenje ovog problema pojavljuje se *Microsoft Personal Web Server*. *Personal Web Server* je mladi brat *Microsoft Internet Information Servera* (IIS) koji opslužuje Internet prezentacije na računarima koji rade pod NT-om. Razlika između dva paketa je velika a *Personal Web Server* se može shvatiti kao rudiment IIS-a. Osnovna funkcija IIS-a je sadržana i u *Personal Web Serveru*. I jedan i drugi omogucavaju uspostavljanje Internet servisa kao što su Web prezentacije (preko HTTP - *Hyper Text Transfer Protocol*) i FTP (*File Transfer Protocol*) s tim što IIS omogucava i mnoge druge servise koje *Personal Web Server* nema. Ipak, *Personal Web Server* ima svu potrebnu funkcionalnost da bi se pokretali i testirali programi.

Osnovna njegova mogucnost je ta što kreira virtuelni domen. Domen Internet prezentacije casopisa Racunari je http://www.racunari.com. Virtuelni domen koji ce PWS kreirati na racunaru je *http://ime_racunara* gde je *ime_racunara* identifikacija racunara u lokalnoj mreži (*Control Panel => Network => Identification*). Kada je kreiran domen uspostavljene su i sve funkcije Web servera. To znaci da se HTML dokumenti mogu otvarati u *browseru* referencirajuci se na adresu (*http://domen/strana1.htm*) a ne na lokalnu putanju (npr. *d:\prezentacija\strana1.htm*). Takode uspostavlja se i organizacija Web servera koja omogućava kreiranje foldera sa specifičnim atributima *Read* i *Execute*. Folder kojem je dodeljen atribut *Execute* moze sadržati programe koji se mogu startovati iz *browsera* odnosno iz HTML dokumenta, a to je upravo i razlog instaliranja *Personal Web Servera*.

Microsoft Personal Web Server sadrži u sebi i alate za administriranje servera. Takode dostupna je i dokumentacija u HTML formatu pa, kada se uzme u obzir da je veci na podešavanja automatizovana, sam proces instalacije i administriranja *Personal Web Servera* ne zahteva preterano poznavanje problematike.

Pravila

Vec je pimenuti da ova vrsta programa mora da se pridrzava odredenih, specifičnih pravila kako bi se korektno izvršavala.

Jedno od osnovnih pravila (ili ograničenja) je da program ne moze sadrzavati nikave resurse. Dakle, nije moguce u okviru programa imati dijaloge, forme standardne i nestandardne *Windows* kontrole *MessageBoxove*, program ne može da koristi naredbu *Beep* (kako bi recimo upozorio na grešku)... Dalje, programi moraju biti pisani u 32-bitnoj verziji (*Visual Basica* (4/32, 5) kako bi mogli da koriste API funkcije sadržane u 32 bitnim verzijama sistemskih DLL ova (*Dynamic Link Library*) NT-a.

Posebno je vazno da program bude korektno napisan, što je jednostavnije moguce i sa što manje (ili ni malo) specijalnih rešenja. Uvek se mora imati na umu da računar na kojem se program izvršava najcešće opslužuje više domena pa bi svaki "nered" koji izazove mogao da se odrazi na veliki broj korisnika. (Kao primer navodim računar na kojem se nalazi prezentacija casopisa Računari. Pored nje na istom serveru se nalazi još dvadesetak domena koje posecuje više hiljada posetilaca dnevno. "Obaranje" servera izazvalo bi puno nezadovoljstva kako kod posetilaca tako i kod administratora sistema). Imajte na umu da ce administrator sistema traziti program na testiranje pre nego sto omogući njegovo izvršavanje na serveru a verovatno i sam kod programa kako bi imao uvid u to šta program stvarno radi. Zato je jako bitno da program bude "čitak i "uredan' kako bi se olakšalo testiranje i provera.

I za kraj ovog uvoda u CGI programiranje, da bi se opravdao naziv ove rubrike, evo i nekoliko linija koda. S obzirom da program ne sme imati resurse, kao *StartUp Form* mora biti navedena *Sub Main()*

```
Sub Ma n()
    On Error GoTo MainErr

    InitCGI
    ObtajPodatke
    ObradiPodatke

Kra
    End

MainErr:
    ErrorHand -
    Resume Kra
End Sub
```

Procedura *InitCGI* ce izvršiti osnovnu inicijalizaciju raznih sistemski parametara. *OcitajPodatke* ce očitati podatke koje je poslao server a *ObradiPodatke* naravno obraditi podatke i izvrsiti potrebne operacije. Kako? O tome u sledecem nastavku *Visual Basic* savetnika. ■

Škola Jave

Atila Rafai

Ko je glavni u areni?

Sun Microsystems Inc je u skorije vreme objavi sklapanje jednog od najvecih poslova u oblasti licenciranja korporacija Sony je licencirala i Java Development Kit i Personal Java Medutim da li je i dalje zagarantovana vodeća pozicija ove kompanije kada je Java u pitanju?

Do sada je o ovoj seriji članaka pisano samo o korišćenju Sun-ovog SDK a, dok pozadina u ovoj igri u kojoj se vrte sve vece pare nije ni spomenuta Sada je vreme da se vidi i šta se desava iza scene - kako *Sun* rukovodi igrom a na koji načm mu *Microsoft* pokušava (a možda i uspeva?) da parira

Sun skuplja poene

Uprkos svim vestima o poslu izmedu *Sun Microsystems Inc* i korporacije *Sony* jos nije o javnosti potvrdeno kako *Sony* namerava da koristi ovaj jezik Kazem potvrdeno jer se iz nekih izvora čuje da ce se koristiti za kreiranje interaktivnog sistema za povezivanje TV korisnika na Internet Umesto kreiranja sistema (mrežnog kompjutera) kome niko ne moze da sposti cenu ispod 500 dolara, *Sony* se resio na dodatni uredaj koji bi se spojio sa vec postojecem TV prijemnikom, čime bi se osetno smanjilo ulaganje u izlazak običnih domaćinstava na Internet, a samim tim i njegov još hrzi razvoj (ako je to uopšte i moguce brze razvijati?) Ako se pitate koliko bi to smanjenje bilo proverite kod lokalnih dilera cenu prosečnig kolor monitora

Uslovi dogovora nisu i objavljeni medo tim pretpostavlja se da licenca obuhvata plaćanje po uredaju u kome se koristi ova tehnologija (*poznati royalti payment*). Ako upitre dete koliko vaših prijatelja ima televizor a koliko ima PC uvideceete da Sun nece lošo prosi

Ova vest je samo poslednja u nizu skorijih uspeha firme Sun u sirenju ovog jezika van domena personalnih kompjutera Nešto pre ovog dogovora *Motorola Inc* je objavila da je licencirala svu tehnologiju Jave od *Sun*-a, da bi je koristila u siroko lepezi svojih uređaja uključujuci celularne telefone i pejdzere U skoro isto vreme kada je objavljen posao sa korporacijom Sony postignut je dogovor i sa švedskim koncernom *Ericsson* sličan onom sa *Motorola Inc*

Osim ovih poslovnih uspeha *Sun* napreduje i na drugom polju sudskom Krajem marta američki Savezni sud je samo potvrdio činjenicu poznatu svima koji se ozbiljnije bave programskim jezikom Java - *Microsoft* igra prljavo Sud je *Microsoft*-u zabranio korišcenje *Sun*-ovog logoa Java Compatible na svojim razvojnim alatima i *Internet Exploreru* 4 0 Rok za skidanje tog logoa ili prilagodavanje *Sun* ovim standardima, iznosi 30 dana Naravno *Microsoft* ima pravo podnošenja žalbe a najverovatnije ce se ova sudska epizoda nastaviti u serijal pristojne dužine Sto se podnošenja žalbe tice, o tome se *Microsoft*-ovi predstavnici nisu izjasnili a takode ni o eventualnom pojavljivanju logoa na novom razvojnom alatu Visual J++ 6 0 koji bi trebalo da se pojavi ovog leta

Sun-ovi problemi

Najveca prednost ovog nivog jezika izgleda ce biti najveci kamen spoticanja u daljem partnerstvu *Sun* a i *HP* a po pitanju saradnje u borbi protiv *Microsoft* a Ta prednost se ogleda o sirokoj primenljivosti ovog jezika - celularni telefoni kucni aparati buduci štampači sa mnogi nivih osobina automobili i kozna koji još uredaji prosto vape za elektronskim mozgom, čiju pojavu im Java može olaksati Da ne bude zabune otkud dilazi ova mogucnost upotrebe Java ima korene baš u jeziko koji se koristio kod prvih intelligentnijih kucnih aparata Da bistc bolje sagledali finansijsku stranu ove price pogledajte sledece podatke u prošloj godini je prodato oko 250 miliona uređaja kitd kojih hi nivaj je zik mogao naci primenu, nasuprot 74 75 mili ona PC ja koji postoje širom ove planete

Sun insistira na svom pravu da samo on moze licencirati tu tehnologiju tako ona sadrži samo mali podskup osobina Jave Naravno sliean monopol je odavno poznat u oblasti informatike *Microsoft* je svojim monopolom nad operativnim sistemom *Windows* uspeo istisnuti programski paket *WordPerfect* sa trzista tekst-procesora i ti na vrlo jednostavan način - svojevremeno nije objavio listu svih funkcija nove verzije operativnog sistema, tako da su konkurenti koristili sporije na čine za izvrsavanje osnivnih operacija operativnog sistema, čime je *Microsoft*,prokrcnuo pozicije na tržištu tekst procesora Odjednom je jedan od najsporijih programskih paketa postao najbrži Shodno tome da na ovoj planetu pravda i nije bas cesto na prvom me-

[illegible] polako [illegible] paket.

Na nesreci *Sun* i on ne može da sk[illegible] ništa od karakteristika ove tehnologije Za razliku od *Microsoft* a koji ima cvrstu saradnju sa proizvodacima opreme *Sun* nema tu prednost, niti je njegova proizvodnja hardvera toliko velika da bi svojim proizvodima mogao da pokrije trziste tako da od monopola ostaje samo pusta zelja.

IBM se složio da radi zajedno sa Sun-om na verziji Jave za korisnene o takvim uređajima S druge strane je *HP* čiji se postojeci poslo bazira baš na uredajima za testiranje i merenje, pa se sa njim dogovor bas ne moze lakti postici jer za razliku od *IBM*-a *HP* moze mnogo toga da dobije ili izgubi Oko nedelju dana pre objavljivanja vesti o velikom dogovoru izmedu kompanija *Sun* i *Som Hewlett Packard* je započeo kampanjo protiv *Sun* a u oblasti Javinih virtuelnih masina za ugradnju u elektroniko siroke potrosnje i dodatne sisteme za druge uredaje Naravni *Microsoft* je prvi licencirao tu *HP*-ovu tehnologiju za svoj operativni sistem *Windows* CE (Zavadi pa vladaj mozda zvuči poznato?)

Sun je reso da igra grubu igru protiv onih koji beze iz njegovog anti *Microsoft* tabora Na jednoj od svojih konferencija za stampu *Alan Baratz* predsednik firme *Java Soft* (dela kuce *Sun* zaduzenog za razvoj i sirenje Jave), je dosetao do osciloskopa firme *Tektronix* kojim se upravlja preko *JavaSoft* ove verzije Jave i rekao prisutnima "Ovo je instrument koji se pokreee Javom HP pukne od muke. Prema njegovoj izjavi, njihova Java će takode moci da radi pod operativnim sistemom *Windows* CE U odnosu na strategiju *Microsoft*-a to je ogromna razlika jos nikada nisani čuo za slučaj da *Microsoft* pomaze održavanje protivničkog operativnog sistema u igri (sem ako nije vlasnik ili suvlasnik te kompanije sto ovde nije slučaj)

Što se *IBM* a tiče ni on nije ravnodusan prema *Sun* ovoj želji za monopolom Oni naglašavaju da imaju vise zaposlenih koji programiraju na Javi nego iko drugi oko 2 500 Java programera koji obezbeduju da *IBM* ima softver koji moze funkcionisati na svim njihovim hardverskim platformama kao što su AS/400 i System/390 *IBM* je svestan toga da *Sun* zavisi od njegovog hardvera ako želi da Java uspe. On samo želi da i *Sun* bude toga svestan

I pored ogromnog ulozenog napora u razvoj Java softvera *Patricia Sueltz* koja rukovodi *IBM*-ovim ugrankium za Java Software

... di njihovi programi i razvojni paketi skoro redovno padaju na Sun ovim testovima portabilnosti. Čak je i njihov *VisualAge for Java* "pao" na Sun ovom testu. U njenoj izjavi takođe stoji da je teški pogodni među koja se kreće, kriterijumi testova se vrlo često podižu. Kao odgovor na to, ljudi iz *Sun*-a se pravdaju da je u početku to testiranje bilo po mnogo nižim kriterijumima, ali da oni vremenom pooštravaju testove da bi korisnici bili sigurni da će im kupljena aplikacija raditi na bilo kom operativnom sistemu i hardveru.

Digital Equipment Corp. je sledeći *Sun*-ov partner koji ne podržava njegovu želju za monopolom. U skorije vreme *Sun* je objavio da je i telekomunikacijski gigant *MCI Communications Corp.* preuzeo *Sun*-ov softver za njihov sistem upravljanja mrežom. *Dan Gilfix*, jedan od rukovodilaca *DEC*-a je konstatovao da *Sun* nije objavio i činjenicu da taj sistem radi pod 64-bitnim *Digitalovim Unixom* na *Alpha* serverima. Ovakvo ponašanje *Sun*-a može za posledicu imati *DEC*-ovo povlačenje iz *Sun*-ovog tabora, pogotovo kad se uzme u obzir da *DEC* očekuje da će *Windows* NT zameniti UNIX kao operativni sistem na mnogim mrežnim kompjuterima koje ova kompanija prodaje, pogotovo što je *Microsoft* vrlo tesno povezan sa *DEC*-om po pitanju razvoja NT-a - po mojim saznanjima *DEC* je jedina firma kojoj je *Microsoft* dozvolio da menja *Windows* NT i prilagođava svom hardveru i samim tim uzima i svoj deo kolača od prodaje *Windows* NT-a.

Problemi sa softverskim delom

Čak i sa softverske strane stižu problemi za *Sun*. Java programeri koriste *ActiveX* i *Distributed Common Object Model* (DCOM), čime postižu da programiranje liči na kreiranje i uklapanje lego kockica. Iako to znači približavanje *Microsoft*-ovoj strani, *Digital* polako uključuje DCOM u svoj *Unix*, dok Javu želi da koristi za integraciju *Unix* i *Windows* NT aplikacija. Da ne bi ovo izgledalo kao prkošenje inata Sun-u, treba se podsetiti da je COM specifikacija nastala u saradnji *Microsoft*-a i *DEC*-a, tako da je potpuno normalno da *DEC* forsira svoje delo. Izgleda da specifikacija CORBA neće tako lako postati apsolutni standard čak ni u Java programiranju, a da možda ni *Sun*-ov logo neće biti bitan, jer se može desiti da se više koristi *Microsoft*-ov proizvod.

Vodeći proizvođači Java alata, *Borland International Inc.* i *Symantec Corp.*, takođe razmišljaju da zauzmu nešto neutralniji stav u izboru bibliotečkih klasa koje će koristiti, jer je do sada Sun više upravljao gvozdenom rukom umesto da radi na razvoju i usaglašavanju proizvoda. Pre nego što je *JavaSoft* mogao predstaviti *Java Foundation Classes* (JFC), *Microsoft* je uveo *Windows Foundation Classes* (WFC) za razvoj *Windows* aplikacija. Do sada niti *Borland* niti *Symantec* nisu ugradili podršku za WFC u svoje alate *JBuilder* i *Visual Cafe*, ali ako jedan od njih to bude uradio, slediće ga i druga kompanija za manje od godinu dana.

Ono što *Microsoft* čini je vrlo povoljna ponuda u vidu specifikacije COM+ (Component Object Model+), koji namerava da poveže sa MTS (*Microsoft Transaction Server*) u jednu celinu, što bi predstavljalo veliku podršku za *Windows* NT 5.0.

IBM ne dozvoljava da Java potone

Za *IBM* je Java možda poslednja prilika da se vrati na vrh. Ne treba smetnuti sa uma činjenicu da je ipak *IBM* uložio najviše sredstava u ovu tehnologiju. Još pre godinu dana se čulo da *IBM* ima oko 10.000 instaliranih NC-a (za *Sun* se spominjala brojka od 7.000), dok je sav IBM-ov softver bio prerađen u Javu. Onaj ko je video kako izgleda *VisualAge for Java* (i po mogućnostima i po zahtevnosti) shvatiće da *IBM* misli vrlo ozbiljno da pogura Javu.

Što se server aplikacija tiče, ni tu situacija nije baš najjasnija. Sa svoje strane *IBM* objašnjava kako se EJB (Enterprise JavaBeans) uklapa u serversku arhitekturu i objavljuje planove za uključivanje podrške za EJB u *VisualAge for Java*. *Sun* treba da standardizuje serverske API-je na kojima i treba da se bazira korišćenje EJB-a, ali to standardizovanje još nije urađeno - očekuje se u naredna tri četiri meseca. Pomenuta veza između API-ja i EJB funkcija će biti urađena po sledećoj šemi:

API
Funkcije
JNDI (Java Naming and Directory Interface)
Directory access
JMS (Java Messaging Service)
Asynchronous (applications) messaging
Java Mail
Mail systems
JDBC (Java Database Connectivity)
Database ...
IDL (Interface Definition Language)
CORBA interface
RMI (Remote Method Invocation) communications protocol
Native Java component

Sun najavljuje novosti

Sun najavljuje novi paket alata, dizajniran za upotrebu sa integrisanim razvojnim okruženjima drugih proizvođača, što može biti jedan od dobrih znakova da *Sun* ipak ne namerava da forsira svoju apsolutnu dominaciju. Taj paket će uključivati *JavaBlend* (za kreiranje i upravljanje aplikacijama za rad sa bazama podataka), *Java Modeler* (za kreiranje i kombinovanje Java aplikacija), *JavaSafe* (sistem za kontrolu verzija i revizija programskog koda, osmišljen tako da može da radi u mrežnom okruženju).

Što se tiče API-ja i specifikacija, *Sun* je dao i skicu za Java Development Kit 1.2 i najavio specijalizovane API-je za TV uređaje, automobile i telefone. Za one kojima je mučno korišćenje AWT-a (*Abstract Window Toolkit*) za GUI programiranje, najavljuje se i novi alat – *Swing*. Takođe je najavljen i *Sun*-ov ulazak u još jednu oblast: razvoj komercijalnih programa. To će obuhvatiti softver za primenu u industrijskim oblastima kao što su bezbednost, telefonija, upravljanje mrežama i slično.

JDK (sa dodacima) ili Visual J++?

Na kraju ostaje nedoumica šta će biti u narednom periodu. Da li *Microsoft* može da se uspešno bori na nekoliko frontova (jer je činjenica da ni njegova rešenja više ne pretstavljaju samo puko kopiranje onoga što se vidi u UNIX i Mac svetu, već se pojavljuje i nešto što ima i svoj nesumnjivi kvalitet) i da li će se ipak približiti, ali na nekim osnovama različitim od onih koje *Sun* za sada nudi svojim partnerima, *Sun* i *Netscape*? I ovo izgleda verovatno, jer će neka nova verzija *Netscape*-ovog *browsera* ipak izaći napisana u Javi, tako su barem najavili. ■



ŠKOLA C++

ATILA RAFAI

32

Kreiranje Internet aplikacija

Mreža je skup povezanih računara. Intranet je Internet jedne organizacije – mreža ponekad i nekompatibilnih mreža koja omogućava deljenje resursa. Termin "Internet" se koristi za mrežu na globalnom nivou, sastavljenu od preko 10 000 mreža, usmerenu prevashodno za naučna istraživanja. Da bi se moglo komunicirati preko nekompatibilnih mreža koristi se paket protokola TCP/IP.

Vrste Internet aplikacija

Govoreći o aplikacijama za *Windows*, pomenimo da postoje dve vrste Internet aplikacija: *Internet-aware* i *Internet enabled*. Tzv. *Internet aware* aplikacije su one koje indirektno pristupaju Internetu preko nekog softverskog *proxy*-ja. One startuju taj *proxy*, najčešće *browser* kao što su *Internet Explorer* ili *Netscape Navigator* ili neki pomoćni program kao što je *Telnet*, kao odvojeni proces. Sa gledišta onoga ko piše aplikaciju, ovaj tip omogućava dosta od potrebnih osobina njihovog programa, ali njihov program ima veoma malo kontrole nad tim *proxy*-jem: one ga jedino startuju, ali ga ne mogu kontrolisati u toku njegovog rada.

Internet-enabled aplikacije direktno koriste mrežu. To mogu raditi na višem nivou koristeći kontrolu *Web Browser* ili preko FTP-a ili HTTP-a. Takođe se može raditi na nižem nivou, tj. imati direktniju interakciju sa TCP/IP protokolima, u kojem slučaju se koristi *WinSock* API (*Windows Sockets* API).

MFC podrška

MFC obezbeđuje *Web Browser* kao kontrolu koja se može umetnuti u aplikaciju, dok se *Internet Explorer* može kontrolisati preko *automation*-a. U oba slučaja se koristi HTTP za pregled HTML stranica. Na nižem nivou MFC sadrži *Win32 Internet* (*WinInet*) klase kao podršku HTTP-u (*CInternetSession* i *CHttpConnection*), a na istom nivou sadrži i podršku za FTP i *Gopher*. Na još nižem nivou postoji još nekoliko klasa koje predstavljaju interfejs prema *WinSock* API-ju.

Korišćenje Internet Explorera

Postoje dva načina za korišćenje *Internet Explorera* u aplikaciji. Prvi je direktno pozivanje preko funkcije *WinExec*, na primer:

```
WinExec("iexplore.exe http://www.microsoft.com",
SW_SHOW);
```

a drugi, koji se koristi u slučaju da je potrebna i kontrola nad tim *browser*-om, uključuje korišćenje *automation*-a.

Da bi se koristio *automation* nad objektom *Internet Explorer*, potrebno je uraditi sledeće radnje:

1. Dodati tzv. *automation* podršku za klijente u aplikaciji.

Ako se prilikom kreiranja aplikacije koristi *AppWizard*, onda je potrebno selektovati opciju *Automation* u trećem koraku da bi se ta podrška automatski dodala. U slučaju već postojeće aplikacije koja se dopunjuje, potrebno je dodati sledeću liniju u fajl STDAFX.H:

```
#include <afxdisp.h>
```

kao i dodati sledeću liniju u funkciju *InitInstance* klase izvedene iz *CWinApp*:

```
AfxOleInit();
```

Ovim promenama se inicijalizuju OLE DLL-ovi.

2. Koristiti *ClassWizard* za definiciju nove klase: potrebno je otvoriti *property page Member Variables* i pod *Add Class...* odabrati opciju *From a type library...*, gde je potrebno iz foldera WINDOWS\SYSTEM odabrati SHDOCVW.DLL. Iz ponuđene liste odabrati *IWebBrowserApp*, na osnovu čega će *ClassWizard* kreirati novu klasu pod nazivom *IWebBrowserApp*.

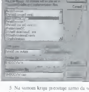
3. Kreirati instancu klase unutar programskog koda, pre čega (ili posle pojave poruka o greškama, shodno izboru) treba uključiti header fajl SHDOCVW.H u svaki implementacioni fajl (.CPP) koji koristi članice tog objekta, npr.

```
IWebBrowserApp* m_pIE = new
IWebBrowserApp;
```

4. Povezati objekat *dispatch* za klasu. Kada *ClassWizard* kreira novu klasu koristeći *type library*, onda tu klasu izvodi iz klase *COleDispatchDriver*. Ta super klasa implementira podršku sa strane klijenta za *automation* aplikacije. Funkcije članice te klase obezbeđuju mogućnost povezivanja, prekidanja veze, kreiranja i brisanja iz memorije *dispatch* veze tipa IDispatch.

Za povezivanje IDispatch konekcije koristi se funkcija članica *CreateDispatch*. Postoje dve varijacije ove funkcije: jedna koristi *class identifier* (CLSID) *automation* objekta, dok druga koristi *programmatic identifier* (ProgID).

```
m_pIE->CreateDi
spatch("InternetExplorer.Application");
```



5. Na samom kraju preostaje samo da se taj objekat koristi, npr.

```
COleVariant noArg;

m_pIE->Navigate("www.racunari...",
&noArg, &noArg, &noArg, &noArg);
m_pIE->SetVisible(TRUE);
```

Malo teorijskih objašnjenja

Automation je način da se manipuliše objektima aplikacije ali izvan te aplikacije. Jednostavnije rečeno, koristi se za kreiranje aplikacija koje omogućavaju pristup metodama njihovih objekata, kreiranje i korišćenje objekata jedne aplikacije iz druge aplikacije, kao i za kreiranje alata za pristup i korišćenje objekata.

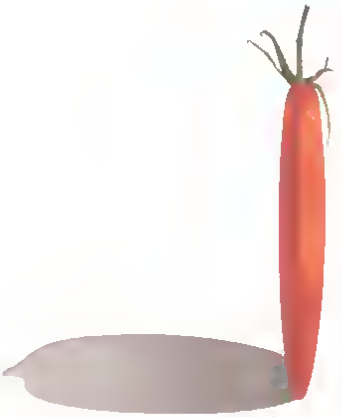
Funkcija *WinExec* koristi se za pokretanje specificirane aplikacije. Ova funkcija je ostala zbog kompatibilnosti sa prethodnim verzijama *Windows*-a. Za aplikacije *Win32* preporučuje se korišćenje funkcije *CreateProcess* koja kreira novi proces i njenu osnovnu nit (*thread*). Taj novi proces pokreće specificirani fajl. Što se tiče pojma *type library*, on je malo zahtevniji za objašnjenje, jer predstavlja jedan od osnovnih pojmova vezanih za objašnjavanje *ActiveX* kontrola. Ukratko rečeno, to je skup podataka koji navode koje metode, događaje (*events*) i podatke (*properties*) podržava *ActiveX* kontrola koje kasnije može koristiti aplikacija-*container*. Ti podaci se nalaze u OCX fajlu, a takođe i u TLB fajlu. Naravno, metode koristi (poziva) *container*, dok se generisanjem događaja kontrola obraća *container*-u.

Class identifier predstavlja *universally unique identifier* (UUID) koji identifikuje tip OLE objekta. Svaki OLE objekat ima svoj CLSID zapisan u bazi *registry* (to možete proveriti korišćenjem aplikacije REGEDIT) tako da ga mogu koristiti i druge aplikacije. ■

Kada bi naš novi monitor bio paradajz, izgledao bi ovako.



Čeoni izgled



Bočni izgled



Brilliance® 4500AX je prvi Philips monitor sa ravnim panel ekranom, dobijen korišćenjem najnovije tehnologije u ovoj oblasti. Projektovan je za profesionalnog korisnika, koji zahteva savremeni dizajn, postolje malih dimenzija, vrhunski kvalitet slike i ergonomske funkcije. Njegova usavršena tehnologija spaja odličan osvetljaj i kontrast, odsutnost zračenja, nisku potrošnju električne energije i pritom zauzima tako malo prostora na radnom stolu.
http://www.cee.be.philips.com

PHILIPS

Let's make things better.

COMPAQ

maj 1998. - Beograd: ComTrade Computers postao zvanični, ekskluzivni distributer Compaq-a, najvećeg svetskog

JE STIGAO.

proizvođača PC računara, za jugoslovensko tržište. Compaq računari će našem tržištu biti ponuđeni kroz mrežu od

U COMTRADE.

300 dilera koji sarađuju sa ComTrade-om, pod posebnim, promotivnim uslovima.

COMPAQ

Ime koje govori dovoljno.

Genex Apartmani, Vladimira Popovića 6, 11070 Novi Beograd. Tel/fax (011) 311 20 60. www.comtrade.co.yu

ComTrade
COMPUTER

POŠTARINA PLAĆENA ZA TERITORIJU SRJ

PERSONALNI računari

pretplata

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

POŠTARINA PLAĆENA ZA TERITORIJU SRJ

PERSONALNI računari

stari brojevi

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

COREL

POŠTARINA PLAĆENA ZA TERITORIJU SRJ

PERSONALNI računari

nagradni konkurs

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

računari 137 — Nagradni konkurs

1 Gde upotrebljavate računar
- ☐ Na poslu
- ☐ Kod kuće

2 Koje operativne sisteme koristite u radu
- ☐ Windows 3.1x
- ☐ Windows 95
- ☐ Windows NT 4.0
- ☐ Windows NT 3.51
- ☐ MacOS

3 Na kakvom računaru radite
- ☐ Pentium II
- ☐ Pentium
- ☐ 486
- ☐ 386
- ☐ 286
- ☐ Power Macintosh
- ☐ Macintosh

4 Za koje Corel aplikacije znate

_____

_____

_____

5 Koje još grafičke programe koristite
- ☐ Freehand
- ☐ PageMaker
- ☐ Illustrator
- ☐ QuarkXPress
- ☐ Ventura Publisher
- ☐ Photoshop
- ☐ Photo Paint
- ☐ Ostalo _____

6 Da li se profesionalno bavite pripremom za štampu
- ☐ Da
- ☐ Ne

7 Spisak želja za nove verzije CorelDRAW! e

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ovde završi

Ime i prezime

Ulica i broj

Poštanski broj i mesto

Pozivni broj i telefon

E-mail

Godina rođenja

Verzija CorelDRAW!-a

Radovi koje prilažem su originalni. Ni jedan njihov deo ne podleže autorskim pravima trećeg lica, firme ili institucije kako u Jugoslaviji tako i u svetu.

_____ _____

Potpis

☐ [illegible]

računari i SezamNET — pretplata

Pr meraka _____

računari	6 meseci (6 brojeva)	12 meseci (11 brojeva)
pojedinci	144	264
firme	162	297
đaci i studenti	126	231

SezamNET	1 mesec	3 meseca	6 meseci	12 meseci	18 meseci
pojedinci	20	50	90	160	190
firme	100	250	450	800	900

Ime i prezime

Ulica — Broj

Mesto — Poštanski broj

Pozivni broj — Telefon — E-mail

Naziv preduzeća (samo za pravna lica)

Pretplatnik se obavezuje da će izvršiti uplatu najkasnije 7 dana po prispeću uplatnice. Potvrdu o uplati poslati poštom ili telefaksom. Za đake i studente obavezno je priložiti potvrdu škole / fakulteta.

računari — stari brojevi

Stari brojevi časopisa računari

Naručujem brojeve: po ceni od 15 dinara

125 ☐ 126 ☐ 127 ☐ 128 ☐ 129 ☐ 130 ☐ 131 ☐ 132 ☐ 133 ☐ 134 ☐ 135 ☐ 136 ☐ primeraka

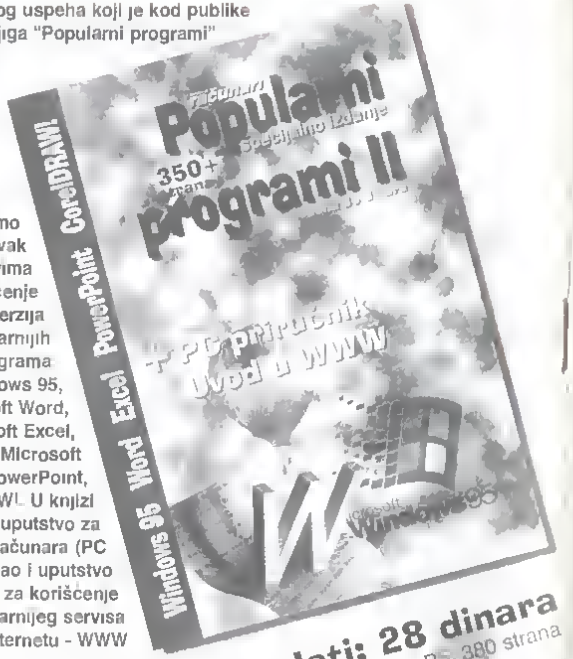
Ime i prezime

Ulica i broj

Poštanski broj i mesto

Pozivni broj i telefon

Posle velikog uspeha koji je kod publike postigla knjiga "Popularni programi"



predstavljamo vam nastavak sa uputstvima za korišćenje novih verzija najpopularnijih programa Windows 95, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, CorelDRAW!. U knjizi se nalazi i uputstvo za korišćenje računara (PC priručnik) kao i uputstvo za korišćenje najpopularnijeg servisa na Internetu - WWW

Cena u pretplati: 28 dinara

Format B5, 380 strana

Popularni programi II
Iznos uplatite na žiro račun broj
40802-603 3-46988 Holding kompanija BIGZ Pretplata na knjigu
obavezna naznaka poziv na broj šifra PP-2

(zbog usporenog prenosa uplata preko banke molimo vas da nam pošaljete kopiju uplatnice faxom ili poštom)

Tomica Orešković

Adobe Illustrator 7

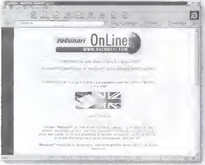
Kako početi



Računari
Specijalni dodatak
april 1998.

WWW.RACUNARI.COM

INFO: WEBMASTER@RACUNARI.COM



Na samom početku...

pokušati da ukratko naznačim kome je namenjen ovaj priručnik, u čemu će u njemu biti reči, čemu će posvetiti pažnju a čemu ne i koja su to znanja koja su potrebna da bi čitanje ovog priručnika dalo rezultate.

Iz podnaslova (**Kako početi**) se može zaključiti da ovo neće biti ni kompletan vodič za rad u *Adobe Illustratoru* niti štivo namenjeno savladavanju komplikovanih tehnika rada. Ovaj priručnik namenjen je pre svega onima koji do sada nisu radili u *Illustratoru*, a želeli bi da počnu. U skladu sa ovim opredeljenjem i znanje koje je moguće steći čitanjem priručnika biće dovoljno samo za upoznavanje sa osnovnim mogućnostima programa, osnovnim tehnikama i načinom rada. Nekoliko je razloga za ovakvu odluku po pitanju sadržaja. Pre svega *Adobe Illustrator* je isuviše obiman program da bi se sve njegove mogućnosti makar samo i pomenule i u knjizi mnogo većeg obima od ovog. Drugo, *Adobe Illustrator* već dugi niz godina živi u senci mnogo popularnijeg konkurenta kada su u pitanju PC kompatibilni računari, *CorelDRAW*-a. Zbog toga sve vrednosti ovog programa nisu došle do izražaja među korisnicima PC-ja (za razliku od korisnika *Macintosh* računara kojima je *Adobe Illustrator* osnovni i nezamenljiv alat za vektorsko crtanje) pa je i opšti nivo znanja o ovom programu relativno nizak među PC populacijom.

S obzirom na večitu dilemu "*Mac* ili PC", u ovom slučaju pojačanom i dilemom "*CorelDRAW* ili *Illustrator*" mogli bi se očekivati da dobar deo teksta bude posvećen poređenju ova dva programa. Trudiću se da ne bude tako. *Corel* ću pominjati (mada tako ne izgleda na osnovu ovih prvih redova) samo kada će takvo poređenje olakšati shvatanje neke od funkcija i mogućnosti *Illustratora*.

I da polako, u jednoj rečenici, sumiramo ovaj prvi deo uvoda. Tekst čije čitanje upravo započinjete biće posvećen osnovama PC verzije *Adobe Illustratora* 7.

(Pred)znanje

Ne postoji ni jedan program čije korišćenje ne zahteva baš nikakvo predznanje. Čak i za korišćenje najjednostavnijih programa ili paketa programa potrebno je poznavanje operativnog sistema a vrlo često i mnogih drugih oblasti računarstva. Situacija postaje "ozbiljnija" kada su u pitanju tzv. "ozbiljni" programi poput *Microsoft Worda* ili *Excela*. Čini mi se da ozbiljnost dostiže neslućene razmere kada se pomenu grafički programi. S obzirom da oni spadaju u grupu hardverski najzahtevnijih programa, često je, da bi se u njima efikasno radilo, potrebno do detalja poznavati način funkcionisanja računara i njegove mogućnosti, način funkcionisanja operativnog sistema pod kojim se radi a da ne pominjem ...

[illegible] Internet, odnosno WWW, i relativno mladu granu grafike posvećenu Webu i Web izdavaštvu, stvari se komplikuju toliko da izazivaju blagu drhtavicu.

Za efikasno praćenje ovog priručnika biće potrebno da poznajete operativni sistem pod kojim radite, dakle *Windows 95/NT*, i da znate ponešto o formatima i načinima zapisa slika, vektorskih i rasterskih, o *PostScript* jeziku, bojama na računaru, štampanju... Tokom čitanja, primetićete da će dosta reči biti u ovim pojmovima jer oni predstavljaju osnovni preduslov za rad u grafičkim programima.

Neznanje...

... u kombinaciji sa [illegible] uverenjem predstavlja idealnu polaznu osnovu za savladavanje jednog ovako moćnog i obimnog programa. Hm... možda ne baš idealnu, ali svakako dobru. Ustvari, [illegible] nije i nije baš neophodno, ali druga dva uslova svakako jesu. Zato ako ste "do zuba" naoružani njima, prepustite se istraživanju *Illustratora* i hrabro uđite u svet vektorske grafike. Ako vam čitanje ovog priručnika u početak malo olakša i prve korake učini jednostavnijim i bržim utoliko bolje. Jedini način da otkrijete tajne bilo kog programa je da u njemu i sa njim radite, a literatura može da bude samo pomoć u istraživanju.

Tradicija je da u svom priručniku naznačim detalje na koje treba posebno obratiti pažnju. Iz tog razloga tokom čitanja često ćete nailaziti na tri specifična znaka. Evo njihovog značenja:

- [illegible] Obavezno pročitati
- Obratite pažnju! Može vam biti od koristi
- Novo, unapređeno ili promenjeno u verziji 7.0 u odnosu na prethodne verzije

Nekada davno...

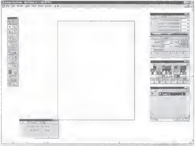
[illegible] *Illustratora* [illegible] iz knjige "Iz starih vremena" [illegible] ili slike nekakvu [illegible] vec [illegible] slikovit način [illegible] koliko je vremena prošlo od prethodne PC verzije programa do danas aktuelne verzije 7. U pitanju je čitavih pet godina [illegible] to nije rekord jer je između dve poslednje verzije *QuarkXPressa* prošlo i više. Ipak ovaj period predstavlja čitavu večnost [illegible] kako je tekao razvoj računarske industrije u tom vremenu. Izneću [illegible] od razloga zašto *Illustrator* nije stekao veću popularnost na PC platformi. [illegible] *Mac* [illegible] PC [illegible] verziji 4. [illegible] *Adobe* [illegible] PC [illegible] verovatno razmišljajući [illegible] izgubljene pozicije na PC [illegible] vektorskih [illegible]

[illegible] *Illustrator* 4 [illegible] konfiguraciji bio je 486 na 50 ili 66 MHz sa nekoliko megabajta RAM-a a program je savim lepo radio i na mnogo slabijim računarima. Danas, situacija je u mnogome izmenjena. Da biste koliko-toliko radili u *Illustratoru* potreban vam je Pentium računar sa minimalnih 16 MB RAM memorije i stotinjak megabajta slobodnog prostora na disku. Za pristojan rad neophodan je Pentium na bar 166 MHz i 32 MB memorije a 64 MB je ustvari količina sa kojom program počinje da "diše". O radu na 486 ili u novoj verziji ne treba ni razmišljati jer će uz njega [illegible] [illegible] je moguće [illegible] slikama [illegible] *Adobe Photoshop* i slične programe za obradu rasterskih slika. Uz nebrojene mogućnosti za vektorsko crtanje, nebrojene alate, mogućnost otvaranja više dokumenata od jednom, postojanje slojeva (*Layers*) i mnoge druge opcije jasno je za što su postavljeni ovako visoki zahtevi prema računaru na kojem se *Illustrator* izvršava.

S obzirom da su upravo pomenute neke od mogućnosti programa, pravo je vreme da krenemo sa konkretnim stvarima. Dakle

Adobe Illustrator 7

Adobe Illustrator je program koji služi za vektorsko crtanje. To znači da ilustracije napravljene (nacrtane) u njemu sadrže u sebi objekte koji predstavljaju pravilne ili nepravilne geometrijske oblike (kvadrate, pravougaonike i druge poligone, krugove, krive i prave linije, tačke...) i njihove kombinacije i na taj način se, uz puno truda i znanja, može nacrtati gotovo sve, počev od jednostavnih crteža koji se sastoje iz svega nekoliko objekata (kao na primer, slika nekog običnog kućnog pozora) pa sve do vrlo komplikovanih i kompleksnih crteža (pomenimo, recimo crtež automobila, foto



aparata sa svim detaljima...). Svakom objektu se mogu dodeliti atributi (osobine) koji ga precizno određuju. U atribute objekata zavisno od njihove vrste spadaju boja (*Fill*), njegove dimenzije, boja i debljina linije (*Stroke*), položaj u odnosu na druge objekte u crtežu. Izborom atributa objekata, njihovim kombinacijama i upotrebom *Illustratorovih* alata mogu se postići zaista zapanjujući efekti.

Radno okruženje

Da bi se u bilo kom programu, pa tako i *Illustratoru*, uopšte moglo raditi, potrebno je da nam on omogući uslove za rad. U te "uslove" spada i radno okruženje (*User Interface*) od koga mnogo zavisi efikasnost rada u programu. Kao i sve druge aplikacije koje se izvršavaju u *Windows* okruženju i *Illustrator* nudi standardne elemente radnog okruženja: menije, *Toolbar*, veliki broj plivajućih paleta i dijaloga. Na prethodnoj slici prikazan je tipičan izgled *Illustratora* odmah po njegovom pokretanju. Na njoj se s leve strane vidi *Toolbox* paleta na kojoj se nalaze sve *Illustratorove* alatke (kojima ćemo kasnije posvetiti više pažnje), nekoliko najčešće korišćenih paleta i radna površina.

Radna površina je površina na kojoj crtamo i na kojoj se nalaze svi objekti crteža koje želimo da odštampamo. Ona je najčešće određena dimenzijama papira na kojem želimo da odštampamo crtež i može biti neki od standardnih formata (*Letter*, A4...) ili proizvoljnih dimenzija. Naravno objekti se mogu nalaziti i van radne površine ili delimično izlaziti sa nje i takvi objekti (ili njihovi delovi) neće biti odštampani, ali mogu biti selektovani, kopirani u *Clipboard*... uopšte s njima se može manipulisati kao i sa svim drugim objektima u crtežu.

Da bi nam olakšao postavljanje objekata na radnu površinu i njihovo precizniје pozicioniranje, *Illustrator* nudi nekoliko mogućnosti. *Grid* je mreža horizontalnih i vertikalnih pomoćnih linija koje se vide na ekranu, ali se ne štampaju. Pogodnim izborom "gustine" mreže veoma se olakšava pravilno i precizno raspoređivanje i pozicioniranje objekata. *Guides* su pomoćne linije koje možemo postaviti na proizvoljnom mestu na radnoj površini. Slično kao i *Grid*, i *Guides* mogu biti horizontalne i vertikalne i olakšavaju pozicioniranje objekata i, opet kao i *Grid*, vide se na ekranu ali se ne štampaju. O načinu postavljanja pomoćnih linija i mreže i podešavanju odgovarajućih opcija biće reči nešto kasnije u poglavlju posvećenom podešavanju *Illustratora*.



Izgled radne površine kada je prikazana mreža (Grid)

Postoje dva načina pregledanja crteža u *Illustratoru*. Jedan od njih se zove *Artwork* i omogućava pregled nacrtanih objekata samo pomoću njihovih kontura. U ovom režimu pregleda se ne vide ostali atributi objekta (boja popune, linije...). Ovakav način pregleda omogućava lakše selektovanje (izbor) objekata kada ih crtež sadrži mnogo ili kada se preklapaju. Drugi način pregleda je *Preview* i on omogućava da vidite crtež u punom sjaju.



Objekat u Artwork (levo) i Preview režimu (desno)

Još jedna od velikih olakšica u radu sa komplikovanim crtežima je i postojanje slojeva (*Layers*). Funkciju slojeva najlakše je opisati pomoću poređenja sa providnim folijama koje se koriste za prezentacije. Folija se stavi na osvetljenu površinu projektora i on crtež sa nje emituje na zidni platno. Kada preko prve folije stavimo drugu (takođe providnu) na platnu se nađu oba crteža jedan preko drugog. Pravilnim određivanjem šta će se naći na kojoj foliji veoma se olakšava kasnija prezentacija i najkomplikovanijih dijagrama i šema. Slično je i sa slojevima u *Illustratoru*. Crtanjem objekata na različitim slojevima obezbeđujemo kasniju lakšu manipulaciju njima čak i u najkomplikovanijim crtežima.

Broj slojeva u Illustratoru je praktično neograničen. Ipak, treba imati na umu da resursi računara nisu neograničeni i [illegible] preveliki broj slojeva [illegible] program.

Datoteke

Illustrator može da otvori crteže i slike u više [illegible] formata.

Osnovna datoteka u kojoj se zapisuju crteži napravljeni u *Illustratoru* ima ekstenziju AI (od *Adobe Illustrator*) ili AIx gde je x oznaka verzije *Illustratora* u kojoj je crtež urađen. Za razliku od većine drugih programa za crtanje, *Illustrator* nema nikakav poseban način zapisa "svojih" crteža već se za njihovo zapisivanje koristi isključivo *PostScript* jezik. Na taj način je omogućeno da svi programi koji imaju ugrađen *PostScript* interpreter mogu da "pročitaju" crteže nacrtane u *Illustratoru* a takođe i *Illustrator* može da pročita sve datoteke zapisane *PostScript* jezikom bez obzira na program u kome su kreirane.

PostScript jezik je način zapisa grafičkih datoteka, bilo da se radi o vektorskim ili rasterskim crtežima ili njihovim kombinacijama. Izmišljen je od strane Adobea i predstavlja standard u svetu grafike na računaru. Sa pojavom PostScripta nastala je i prava revolucija u primeni računara u grafici. Suština PostScripta je u tome da se na (relativno) jednostavan način uz pomoć naredbi koje su slične naredbama u nekom programskom jeziku opisuje sadržaj bilo kakvog crteža. S obzirom na efikasnost ovakvog načina zapisivanja crteža, PostScript jezik je postao "maternji" jezik svih ozbiljnijih grafičkih programa i svih uređaja koji se koriste u grafici (štampača, osvetljivača...) i na taj način omogućio [illegible] komunikaciju kako programa tako i najrazličitijih uređaja. Njegovom [illegible] je moguće napraviti crtež u jednom programu, dodati mu delove iz nekog drugog programa, sve to odštampati iz nekog trećeg programa koji radi pod Windowsima a zatim takav crtež osvetliti na filmu sa Macintosh računara na bilo kom modelu osvetljivača. S obzirom na [illegible] PostScripta, Illustrator [illegible] programa koji kreiraju PostScript datoteke [illegible]

Ovakav način zapisa *Illustratorovih* datoteka znači da je crtež praktično moguće ispravljati i doraditi u običnom editoru teksta [illegible] se ovakvo eksperimentisanje [illegible] nikako ne preporučuje.

[illegible]

• [illegible]

[illegible] *Mac* [illegible]

• [illegible] raster [illegible]

• [illegible] potrebi na PC računa[illegible]

• [illegible] CorelDRAW 5/6 datoteke [illegible] CorelDRAW-a 5 ili 6. Na[illegible] u novijim verzijama CorelDRAW-a (7 i 8) ne mogu biti učitane u *Illustrator*.

• GIF, JPG – rasterske slike u formatima koji se najčešće koriste za Internet prezentacije.

• [illegible] PICT, PNG, EPS – popularni formati zapisa rasterskih slika na PC i *Macintosh* računarima.

• WMF – *Windows Metafile* je jednostavan format zapisa vektorskih slika pod *Windows*-ima. Podržava ga većina grafičkih programa koji rade u ovom okruženju.

• TXT, DOC, RTF, WPx – tekstualne datoteke u ASCII formatu, *Word* formatu, [illegible] formatu i *Word Perfect* formatu.

• PSD – *Photoshop* 4 dokumenti (raster slike [illegible] slojeve [illegible]).

[illegible]

[illegible] TIF [illegible] datoteke [illegible] EPS formata. Neposredna [illegible] *File* meniju nalazi se opcija [illegible]. Pomoću nje crteži ili njihovi [illegible] delovi mogu se izvesti u [illegible] tih formata.

Vektori "protiv" bitmapa

Na kraju ovog poglavlja, pre nego što pređemo na konkretne tehnike rada u programu, potrebno je da malo bliže razjasnimo razliku između slika (crteža) u vektorskom obliku i slika u rasterskom (bitmap) [illegible].

[illegible] vektorskih [illegible] i druge [illegible] potpuno [illegible] mena osobine. Krenimo redom.

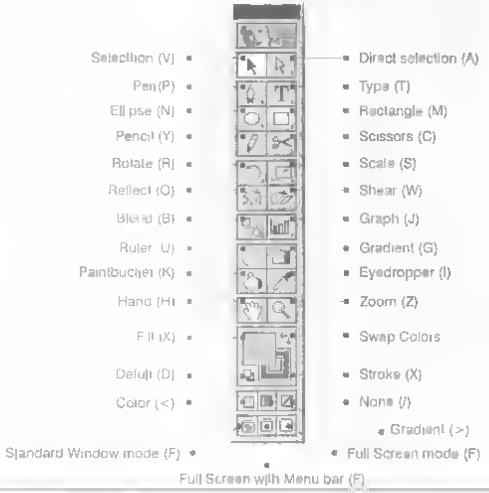
Vektorske slike se zapisuju kao skup funkcija i parametara potrebnih da bi se iscrtale. Krug je potpuno određen svojim (poluprečnikom i koordinatama centra a [illegible] drat dužinom stranice i koordinatama [illegible] njeg levog temena. Dakle, svega nekoliko jednostavnih podataka je potrebno da bi se zapisali krug i kvadrat. Sa komplikovanijim objektima raste broj potrebnih podataka [illegible] za najkomplikovanije objekte taj broj [illegible]

[illegible]



Alati

Alata u *Illustratoru* ima zaista dosta i svi se nalaze grupisani na paleti sa alatima (*Toolbox*). Na sledećoj slici se nalazi paleta sa alatima sa imenima svih alata i njihovim *Shortcutovima*, prečicama na tastaturi



Verovatno ste već primetili da paleta sa alatima i izuzetno podseća na paletu sa alatima koju srećemo u *Adobe Photoshopu* 4. Ovo, naravno, nije ni malo slučajno. S obzirom da su oba programa proizvod firme *Adobe*, da oba predstavljaju sam vrh u svojim oblastima i puno korisnika koji koriste jedan od njih koriste i drugi, u *Adobeu* su odlučili da od trenutno aktuelnih verzija oba ova programa pa na dalje maksimalno ujednače radno okruženje u njima kako bi pojednostavili rad korisnicima. S obzirom da *Illustrator* i *Photoshop* imaju primenu u dvema oblastima grafike, ni alati u njima nisu isti. Ipak, koliko je to bilo moguće, paleta sa alatima je u oba ujednačena.

I pored nesumnjivog truda autora Illustratora da poboljšaju radno okruženje i način funkcionisanja alata, i dalje postoji dosta sitnica koje bi mogle, i morale, ubuduće biti promenjene i poboljšane. Neke od ovih zamerki se odnose i na alate. Čini se da ima nekoliko suvišnih nepotrebnih alata (kao što su, na primer, Scale ili Shear) čija bi funkcionalnost mogla biti "ugrađena" u neki drugi alat (u ovom slučaju u osnovni alat za izbor Select) kao što je to uobičajeno u sličnim programima.

Primetićete da neki od alata na paleti sa alatima imaju mali trougao u donjem desnom uglu. On označava da se u okviru alata nalazi još alata, koji se prikazuju kada se pritisne taster miša i ne otpusti odmah. Kada izaberete neki od skrivenih alata, on se prikazuje na paleti. Vremenom, na paleti će biti prikazani alati koje ste najčešće koristili. Da biste rasporedili alate u prvobitno stanje, potrebno je da držeći tastere Shift i Control dva puta kliknete mišem na bilo koji alat.

Kada malo duže zadržite miša iznad nekog od alata, pojaviće se Tooltips koji ... o kom alatu je reč. Ukoliko vratite alate u prvobitni raspored (Shift+Ctrl i dvostruki klik mišem) Tooltips se neće resetovati pa se može desiti da se pojavi pogrešno objašnjenje za pojedine alate.

Selection, Direct Select, Group Select



Ova tri alata, podeljena u dve grupe, predstavljaju osnovne alate za izbor u *Illustratoru*. Kako je i uobičajeno, ovim alatima se selektuju (biraju) objekti kako bi se nad njima izvršile operacije ili na njih primenili filteri. Razlog postojanja tri alata za izbor je taj što se većina objekata u *Illustratoru* sastoji od krivih i karakterističnih (čvornih) tačaka (krive ili putanje predstavljaju samu suštinu *Illustratora* i njima, kao i radu sa njima, je kasnije u ovom priručniku posvećeno posebno poglavlje). Alat *Selection* ima za funkciju izbor čitavih objekata, *Direct Selection* služi za selektovanje čvornih tačaka ili segmenata krivih a *Group Selection*, kako mu i ime kaže, služi za manipulisanje objektima u okviru grupe.

Da bi se nad bilo kojim objektom ili grupom objekata izvršila bilo kakva operacija potrebno je da on (ili oni) budu selektovani. Zbog toga će jedan od ova tri alata verovatno najčešće biti selektovan dok radite.

Pen



Iza ikone alata *Pen* kriju se četiri alata:

- **Pen**

Služi za crtanje putanja.

- **Add anchor point**

Dodaje čvornu tačku na putanju.

- **Delete anchor point**

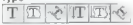
Briše postojeću čvornu tačku.

- **Convert direction point**

Menja tip čvorne tačke na koju se primeni.

O vrstama čvornih tačaka i radu sa njima biće više reči u poglavlju posvećenom putanjama.

Type



Ova ikona skriva alate pomoću kojih se radi sa tekstom u *Illustratoru*. U njoj se nalazi ukupno 6 alata:

- **Type Tool**

Služi za unos običnog teksta.

- **Area Type Tool**

Služi za unos teksta u okviru putanje pri čemu se putanja ponaša slično kao *Text Box* u recimo *QuarkXPressu* i sličnim programima. Zatvorena putanja se ponaša kao graničnik u čijim okvirima se nalazi tekst. Pomoću ovog alata je moguće postići razne efekte sa tekstom.

- **Path Type Tool**

Ovaj alat služi za kretanje teksta na putanjama. Tekst unešen pomoću njega prati putanju po kojoj se unosi odnosno imaće oblik putanje.

- **Vertical Type Tool, Vertical Area Type Tool, Vertical Path Type Tool**

Ova tri alata su ekvivalenti prethodnoj "trojki" uz napomenu da se radi o vertikalnom tekstu. Vertikalni tekst, iako na prvi pogled ne bi se reklo da ima korisna mogućnost, ima svoju primenu u određenim slučajevima i može da bude vrlo koristan alat.

Ellipse, Polygon, Star, Spiral



Ova grupa alata sadrži 5 alata:

- **Ellipse Tool, Centered Ellipse Tool**

Pomoću ova dva alata crtaju se elipse. Razlika između njih je u tome što prvi crta elipsu tako što tačka na radnoj površini na koju ste pritisnuli mišem predstavlja gornje levo teme elipse a pomeranje miša povećava (crta) elipsu u pravcu pomeranja. Kada se koristi drugi alat, *Centered Ellipse*, mesto na koje se pritisne mišem predstavlja centar elipse a elipsa se iscrtava sa svih strana centra.

Ako je izabran alat Ellipse, pritiskom na taster Alt i njegovim držanjem on se pretvara u Centered Ellipse. Isto važi i za alat Centered Ellipse. Taster Alt će ga pretvoriti u Ellipse.

Pravilan krug je specijalan slučaj elipse. On se može nacrtati alatom Ellipse ili Centered Ellipse uz držanje tastera Shift.

Ukoliko samo pritisnete ovim alatima na radnu površinu a ne povlačite miša, pojaviće se dijalog u kojem možete uneti tačne dimenzije (širinu i visinu) elipse.



- **Polygon Tool**

Ovim alatom se crtaju poligoni proizvoljnog broja strana. Korišćenje mu je slično kao i kod prethodna dva alata. Ukoliko ne povlačite miša, biće prikazan dijalog u kojem birate broj strana poligona i njegov poluprečnik. Takođe važi da uz pritisnut taster *Shift* crtate pravilne poligone.



Tasteri Control, Alt i Shift svakom alatu dodaju neku novu funkcionalnost. Ipak, taster Control ćete verovatno najčešće koristiti jer on gotovo svaki alat pretvara

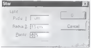
[illegible] (selektovani)

• Star Tool, Spiral Tool

Ova dva alata mogu biti vrlo korisna kada treba nacrtati objekte koje nije lako (ili je gotovo nemoguće) nacrtati "ručno" pomoću putanja. Alat *Star* će nacrtati zvezdu sa pet krakova ili, ukoliko njime samo kliknete na radnu površinu, prikazati dijalog u kojem birate broj strana poligona i dva radijusa. Ovo je i razlika u odnosu na prethodni alat za crtanje poligona, jer se mogu definisati dva radijusa (poluprečnika). Prvi poluprečnik se odnosi na neparne čvorne tačke a drugi na parne. Na sledećim slikama vidite podešavanje za crtanje petokrake i kakav poligon se dobija kada se za oba radijusa stavi [illegible]







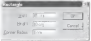


Rectangle



Poligoni koji imaju četiri strane i sve uglove prave su specijalni slučajevi poligona koje nazivamo pravougaonici, a ako su sve četiri strane iste, kvadrati. Oni se crtaju jednim od četiri alata koji se kriju iza ikone alata *Rectangle*. To su *Rectangle*, *Centered Rectangle*, *Rounded Rectangle* i *Centered Rounded Rectangle*. Kao i kod elipsi, postoje dve vrste alata za crtanje pravougaonika — "običan" i onaj koji crta iz centra. Pored toga, postoje i još po jedna verzija ovih alata *Rounded*, koji crtaju pravougaonike i kvadrate sa zaobljenim temenima.

Pritiskom na radnu površinu, bez povlačenja, moguće je odrediti tačne dimenzije pravougaonika [illegible]



[illegible]



Pencil, Paintbrush



Alati *Pencil* i *Paintbrush* služe za crtanje putanja slobodnom rukom. Iako na prvi pogled slični, ova dva alata su vrlo različiti. *Pencil* služi za crtanje putanja, a *Paintbrush* pravi zatvorene putanje koje [illegible] konkretan izgled i možete videti na sledećim dvema slikama. Gore je putanja nacrtana alatom *Pencil*, a dole zatvorena putanja nacrtana alatom *Paintbrush*.





Debljinu zatvorene putanje koju se kreira alatom *Paintbrush* određuje se na dijalogu koji se poziva dvostrukim klikom na ikonu alata *Paintbrush* na paleti sa alatima.



Ukoliko izaberete opciju *Calligraphic*, alatka *Paintbrush* pretvoriće se u kaligrafsku alatku odnosno pero.



Scissors, Knife



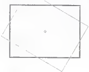
Iza alatke makaze (*Scissors*) se krije u većini slučajeva do sada krije još jedan alat. U pitanju je *Knife* (nož). Oba ova alata služe za manipulisanje putanjama. Alat *Scissors* će preseći putanju, a alat *Knife* će odseći deo putanje. Njihovo dejstvo možete videti na sledećoj slici. Upotrebljena je putanja iz prethodnog primera koju je alatom *Knife* (levo) odsečen jedan deo, a alatom *Scissors* je prekinuta u jednoj čvornoj tački (desno).



Rotate, Twirl

Alat *Rotate* ima manje više uobičajenu funkciju i ponašanje kakvo srećemo u svim sličnim programima. Izabrani objekat (ili više njih) se pomoću ovog alata rotira oko centra rotacije. Inicijalni centar rotacije se nalazi u geometrijskom centru objekta i može se pomeriti. Svako pomeranje centra rotacije iz centra objekta podrazumeva da će se tokom rotacije objekat i transliratí (pomeriti) u skladu sa položajem centra rotacije. Na sledećim slikama je prikazan primer u kada se centar rotacije nalazi u centru objekta (prva slika) i van njega (druga slika).





Kada želimo objekat da rotiramo za tačan ugao možemo dva puta kliknuti mišem na alatku *Rotate* i pojaviće se dijalog sa sledeće slike. Na njemu je osim ugla rotacije, moguće izabrati i da li želimo da se zajedno sa objektom rotira i šara kojom je objekat popunjen (*Pattern*) ili da se rotira samo šara a objekat ne.



Interesantniji deo grupe od dva alata koju predstavlja alat *Rotate* je alat *Twirl* kojim se izabrani objekti "uvrću". Primene ovog alata su raznolike i njime se mogu postići interesantni efekti. Na sledećim slikama možete videti efekat "uvrtanja" na zvezdu i na putanju nastalu kombinovanjem pravougaonika i zvezde.







Scale, Reshape

Kao što je već pomenuto, alat *Scale* je u *Illustratoru* zasebni alat. I pored toga što un nije sastavni deo osnovnog alata za izbor objekata, funkcionalnost mu je sasvim uobičajena. Njime se menja veličina izabranog objekta (ili objekata) i to tako što se on povećava ili smanjuje (inicijalno) u odnosu na centar simetrije objekta. Kao i kod rotacije centar skaliranja je moguće pomeriti pa se na taj način opet kao kod rotacije objekat istovremeno i pomera i povećava (smanjuje). Bez ikakvih dodatnih klikanja alatom za promenu veličine objekat se skalira potpuno slobodno odnosno ne čuva se odnos visine i širine. Da bi ste ipak promenili veličinu objektu bez promene odnosa (deformacije) potrebno je držati pritisnut taster *Shift*. Tada je objektu moguće menjati veličinu u tri "pravca" pod uglom od 0, 45 ili 90 stepeni. To znači da će se objektu menjati samo širina (0 stepeni), visina (90 stepeni) ili da će se objekat povećavati ili smanjivati bez deformacije (45 stepeni).



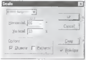




Precizna promena veličine objekta moguće je izvršiti pomoću dijaloga *Scale* koji se prikazuje kada se dva puta klikne mišem na alatku *Scale*. U njemu je moguće izabrati dva načina promene veličine. *Uniform* znači da će objekat biti uvećan ili smanjen bez deformacije. *Non Uniform* znači da je moguće posebno zadati procenat horizontalnog i vertikalnog uvećanja/smanjenja. Kod nu-

...mnog skaliranja moguće je izabrati i da li će se i debljina linije kojom je uvučen objekat (*Stroke*) povećavati i smanjivati zajedno sa objektom ili neće. Kao i kod *Rotate*, moguće je promeniti veličinu samo objektu sa ...m kojim je objekat popunjen ili i jed... i dragom



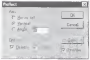


Zajedno sa alatom *Scale*, iako nemaju baš mnogo sličnosti, nalazi se i alat *Reshape*. Pomoću njega se može promeniti „oblik" objekta. Kako to izgleda pogledajte na sledećoj slici. Upotrebljena je kombinacija zvezde i pravougaonika deformisana alatom *Twirl* u prethodnom primeru



Reflect

Alatom *Reflect* se objekti reflektuju preko ose refleksije. Ukoliko dva puta kliknete mišem na alat, prikazaće se dijalog u kojem se može izabrati položaj ose refleksije (horizontalno, vertikalno ili pod proizvoljnim uglom) u odnosu na objekat



☞ *Iako se u prvi mah može učiniti da ovaj alat ima isto dejstvo kao i alat Rotate razlika ipak postoji*

Shear

Ovim alatom se objekti „zakošavaju" u odnosu na fiksiranu tačku čiji se položaj može proizvoljno odrediti. Dvostruki klik na alat prikazuje dijalog u kojem se određuje ugao zakošenja



Na sledećoj slici je prikazano dejstvo alata *Shear* primenjenog četiri puta na kvadrat



Sledeći alati u paleti alata su

Blend, Auto Trace

Alatom *Blend* se postiže efekat slivanja između dva objekta. Da bi se upotrebio, potrebno je izabrati objekte koje želite da slijete, a zatim alatom *Blend* odrediti po jednu čvornu tačku na oba objekta koje će služiti za određivanje pravca slivanja. Potom je, na dijalogu koji se pojavljuje, potrebno izabrati i broj koraka slivanja između objekata. Što je broj koraka veći, slivanje će biti mekše







Na prethodnim slikama prikazani su objekti pre slivanja (gore) i posle slivanja (dole). Na donjim slikama obeležene su kružićima izabrane čvorne tačke

☞ *Veći broj koraka slivanja daje bolji efekat ali na taj način nastaje i veći broj novih objekata (putanja) koje program mora da iscrtava što rad na crtežu može dodatno usporiti*

Zajedno sa alatom *Blend*, mesto na paleti alata deli alat *Auto Trace* (mada je teško zamisliti bilo kakvu sličnost između ova dva alata). Pomoću njega se od rasterske slike mogu napraviti putanje sa kojima je zatim moguće dalje manipulisati. Iako *Illustrator* dosta kvalitetno kreira putanje na osnovu rasterske slike, ipak od ovog alata nemojte očekivati čuda. Njime je moguće precrtati jednostavnije slike (uglavnom one koje se

sastoje iz j[illegible] geometrijskih oblika) i za komplikovanije slike ovaj alat nije podesan. Princip rada ovog alata se sastoji u tome da on iscrtava putanje oko oblasti slike koje su nacrtane sličnim bojom kao i [illegible] na koju smo ovim alatom kliknuli. Na sledećoj slici se vidi rezultat [illegible] alatke *Auto Trace* na slici koja [illegible] [illegible]



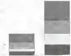
Rezultat primene na ovoj vrsti slika je u [illegible] jako veliki broj putanja i čvornih tačaka koje je kasnije vrlo teško (ili čak nemoguće) doradivati.

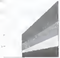
☞ *Firma Adobe proizvodi program Streamline koji je namenjen specijalno vektorizaciji rasterskih slika. Ovim programom specifične alatke ovaj program može mnogo manjem broju putanja i koj odgovarajući kvalitet vektorizacije. Kao rezultat rada ovog programa dobija se putanje koje predstavljaju mnogo bolju aproksimaciju rasterske slike i sadrže manje čvornih tačaka. Po završetku rada ove putanje se mogu jednostavno (Copy, Paste) prebaciti u Illustrator i tamo primeniti i iskoristiti u sklopu crteža.*

Graph



Ovaj alat je dosta neobičnjen u grafičkim programima. Ustvari najčešće postoje posebni programi u paketu sa glavnom aplikacijom koji služe za crtanje grafikona. Autori *Illustratora* su odlučili da crtanje grafikona uključe u osnovni program pomoću ovog alata. Postoji 9 vrsta grafikona koje je moguće automatski nacrtati u *Illustratoru*. Na žalost, svi oni su dvodimenzionalni tj. ne postoji mogućnost crtanja 3D grafikona pomoću njega. Da bi se grafikonima "dala" treća dimenzija potrebno je koristiti ostale *Illustratorove* alate.

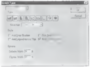




Kada se na radnoj površini nacrtu grafikon pojavljuje se dijalog sa sledeće slike na kojem se unose podaci koje će grafikon grafički predstavljati. Moguće je i uvesti podatke iz tekstualne datoteke u kojoj su podaci razdvojeni *Tab* karakterima.



Posle crtanja grafikona moguće je menjati i parametre i sam tip grafikona. Ovo se postiže pomoću dijaloga *Graph Type* sa sledeće slike koji se prikazuje izborom opcije *Graph => Type* iz menija prikazanog pomoću desnog dugmeta na mišu.



Measure



Ovaj alat bi se ustvari teško mogao nazvati alatom. Pre bi se moglo reći da je to "pomoćno sredstvo" za merenje razmaka između dveju tačaka u crtežu. Kada se alat *Measure* povlači između dveju tačaka, na paleti *Info* se prikazuju informacije o razdaljini između njih.

Igrom slučaja, paleta *Info* je prva od mnogobrojnih paleta u *Illustratoru* koju pominjemo i ko je verovatno najmanje "bitna" odnosno mnogo manje korisna od većine ostalih paleta u programu.

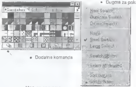


U svakom slučaju, sada je dobar trenutak da malo pažnje posvetimo paletama jer će se uskoro one dosta pominjati.

Palete u *Illustratoru* služe da omoguće lakši i brži pristup opcijama nego putem menija. Na njima se, takođe, nalaze i neke opcije kojih u menijima uopšte nema. Svaka paleta sadrži grupisane opcije koje su međusobno povezane ili se odnose na istu vrstu objekata, grupu operacija. Pomoću njih je moguće na jednom mestu podesiti veći broj parametara, kao na primer na paleti koja se odnosi na tekst. Na njoj je moguće podesiti parametre i za karaktere, i za paragrafe, *Multiple Master* tonove, hifenaciju... za izbor svih ovih opcija bilo bi potrebno više puta prebirati po menijima. Ovako, sve se nalazi na jednom mestu. Na taj način se olakšava rad u programu a naravno i ubrzava.

☞ *Palete, kada su prikazane, prekrivaju radnu površinu. Kada ih je prikazano više, manje prostora ostaje za rad. Trudite se da takom radu prikazane budu samo one palete koje najčešće koristite.*

Palete je moguće grupisati i na taj način učiniti da zauzimaju manje prostora na ekranu. Ovo je posebno korisno ako radite pri manjim rezolucijama. Da bi se paleta priključila nekoj drugoj paleti, dovoljno je prevući karticu u vrhu palete (na kojoj je napisano ime palete) na neku drugu paletu. Kada se miš otpusti, paleta će zauzeti svoje mesto na onoj paleti na koju je prevučena. U vrhu palete pojaviće se nova kartica sa imenom prevučene palete. Pritiskom na ove kartice aktiviraju se one palete iz



grupe koje nisu aktivne i prikazuju opije koje su u njima sadržane. Takođe, prevlačenjem kartice na radnu površinu (odnosno svuda osim na drugu paletu) ucinice [illegible]



Većina paleta ima u gornjem desnom uglu mali taster sa nacrtanim trouglom. Pritiskom na ovaj taster prikazuje se meni koji nudi dodatne opcije. Na paleti *Layers* te opcije su *New Layer* za dodavanje novog sloja u crtež, *Duplicate Layer* za dupliranje izabranog sloja... Često palete u dnu imaju i komandne tastere na kojima se nalaze neke od opcija iz menija.

Nekim paletama se može proizvoljno menjati veličina. To je naznačeno u donjem desnom uglu palete standardnom *Window* oznakom za prozore promenljive veličine (*Resizable*). Za sve palete važi da dvostruki pritisak mišem na *Title Bar* (naslovnu liniju, na kojoj, u slučaju paleta, ne stoji nikakav naslov odnosno ne piše ništa) razmotava paletu (ukoliko je "smotana") odnosno "smotava" je (smanjuje na najmanju moguću veličinu) ukoliko je razmotana. Na taj način se brzo može osloboditi prostor za rad a da se palete ipak ne sklanjaju sa ekrana.

☞ *Pritiskom na taster Tab uklanjaju se sve palete sa ekrana. Ponovnim pritiskom na isti taster sve palete (koje su bile prikazane pre uklanjanja tasterom Tab) će se ponovo prikazati.*

Gradient

Posle ove kratke priče o paletama, vraćamo se ponovo alatima *Illustratora*. Alat *Gradient*, što je i logično, služi za pravljenje preliva (ferlaufa po "staroštamparskom"). Međutim, ono što nije sasvim logično je da ovim alatom, ostvari ne možete kreirati novi preliv već samo po[illegible] [illegible] početne i krajnje tačke. Verovatno se pitate kako se onda zadaje objektu preliv. Da bismo to videli, potrebno je da se spustimo malo niže na paleti sa alatima i da se upoznamo sa još nekoliko često korišćenih paleta.



Na delu palete sa alatima prikazanom na gornjoj slici nalaze se opcije za izbor boje popune objekta (*Fill*), linije (*Stroke*) i izbor stila popune. Gornji levi od dva kvadrata predstavlja boju popune objekta. Kada je objekat izabran, ovo polje prikazuje boju ili šaru kojom je objekat popunjen. Takođe, kad se nacrta novi objekat, njegova popuna će biti ona koja je prikazana u ovom polju. Drugo polje (donji desni kvadrat) predstavlja liniju kojom je ovičen objekat (*Stroke*). Da bi se izabrala boja popune objekta potrebno je da se pritiskom miša aktivira polje popune a zatim u odgovarajućoj paleti izabere boja ili šara. Isto važi i za liniju. Ukoliko u vrati je već pomenuto, boja ili šara, a kada tome dodamo još i preliv onda postaje jasnije čemu služe tri manja kvadrata u dnu prethodne slike. Njima biramo da li će objekat biti popunjen bojom ili šarom (*Pattern*, levi kvadrat) ili prelivom (*Gradient*, srednji kvadrat). Desni od ova tri kvadrata omogućava da objekat poponimo "ničim" tako da objekat nema popunu tj. bude providan. Na sledećoj slici se nalaze četiri palete koje omogućavaju manipulisanje bojama i stilovima linije i popune.









Prva od četiri palete ima ime *Stroke* i na njoj se podešavaju parametri linije. *Color* omogućava izbor boje u jednom od tri podržana sistema boja (RGB, HSB, CMYK) ili izbo[illegible]

rom jedne od 256 boja sive skale (*Gray scale*). *Swatches* (uzorci) je paleta koja sadrži predefinisane uzorke boja i šara. Izborom jednog od uzoraka selektovani objekat (njegova popuna ako je aktivno polje *Fill* na paleti alata ili linija ako je aktivno polje *Stroke*) dobija atribute uzorka. Takođe, na paleti *Color* klizači pomoću kojih se određuje (meša) boja dobijaju odgovarajuće vrednosti. Paleta uzoraka sadrži inicijalno nekoliko uzoraka boja, šara i preliva a moguće je dodatavati nove ili brisati postojeće. O ovome će više reči biti u poglavlju posvećenom podešavanju programa. Poslednja od četiri palete, *Gradient*, omogućava podešavanje parametara preliva.

I da se vratimo sada na alat *Gradient*. Dakle, da bi se objektu kao tip popune zadao preliv potrebno je:

• pre crtanja objekta aktivirati polje *Fill* na paleti sa alatima i izabrati *Gradient* kao tip popune (srednji od tri mala kvadrata) ili izabrati na paleti uzoraka uzorak koji sadrži preliv ili

• nacrtati objekat a zatim uraditi isto što i u prethodnoj stavci.

Sama alatka *Gradient* omogućava interaktivno podešavanje parametara preliva koji su dostupni i na paleti *Gradient*. Ipak, paleta je nezamenljiva kada treba definisati boje koje učestvuju u prelivu i mesta na kojima počinju i završavaju se. To se postiže klizačima i uzorom dna palete *Gradient* sa prethodne slike. Na sledećoj slici se nalazi ... paleti *Gradient* kako bi bile ... klizača.

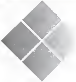
Donji red klizača određuje mesto na kojem počinje nova boja u okviru preliva (*Color Stop*). Kada se mišem pritisne neki od ovih klizača, na paleti *Colors* ili *Swatches* moguće je odrediti boju na tom mestu preliva. Nova boja se dodaje tako što se dva puta klikne mišem na mesto na kome se želi dodati (između već postojećih boja). Da bi se obrisala boja potrebno je klizač odvući izvan palete.

Gornji red klizača određuje *Midpoint* preliva između dve susedne boje u prelivu (mestu na kojem se nalazi jednak procenat obe susedne boje). Između svake dve boje u donjem redu klizača nalazi se po jedan klizač u gornjem redu.

Preliv se može primeniti na zasebne objekte a može i na više objekata odjednom pri čemu se oni ponašaju kao jedan. Primer na sledeće dve slike prikazuje objekte kada je na svaki zasebno primenjen alat *Gradient* (prva) i kada je primenjen na sve zajedno.







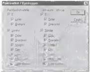
Paint Bucket

Kantica je alat "sumnjive" funkcionalnosti. Ne bi se moglo reći da je od prevelike koristi ali s obzirom da već postoji i zauzima mesto na ekranu red je da ga pomenemo. Njime se na izabrane objekte primenjuje stil boje prikazan u polju *Fill* na paleti alata.

Eyedropper

Ovaj alat je usko povezan sa prethodnim. Njime se kao aktivni stil boje postavlja onaj koji ima objekat na koji se *kapaljkom* pritisne. Ni ovi ne zvuči baš preterano korisno jer se isto postiže i jednostavnim izborom objekta međutim korisno je kada želimo atribute boje da iskopiramo sa jednog objekta na drugi. Tada treba izabrati objekat kojem želimo da zadamo boju nekog drugog objekta i zatim kapaljkom kliknuti na objekat čiju popunu želimo da primenimo na izabrani objekat.

Prethodna dva alata imaju i zajednički dijalog za podešavanje njihovih opcija prikazan na sledećoj slici. Na njemu biramo koje sve atribute će kantica aplicirati na objekat i koje će atribute kapaljka uzimati od objekta.



Hand, Page

Čim se da su alati u *Illustratoru* raspoređeni na paleti alata po korisnosti. Naime, kako se spuštamo niže alati imaju sve "sumnjiviju" delatnost i funkcionalnost. Alatka *ruka* omogućava pomeranje radne površine u okviru glavnog prozora *Illustratora*, odnosno omogućava da se bez upotrebe klizača (*Scrollbar*) na levoj i donjoj ivici ekrana pomera crtež. U renomiranom *QuarkX Pressu* ova mogućnost se postiže jednostavnim pritiskom na taster *Alt* kada je aktivan bilo koji alat. Osim ovoga, alatka *Hand* ima još jednu funkciju. Dvostrukim pritiskom miša na nju radna površina se smanjuje tako da cela može da stane u glavni prozor programa.

Zajedno sa alatom *Hand*, grupisan na ... lazi se i alat *Page* kojim se određuje gde će se na odštampanom papiru pojaviti crtež.

Zoom

Još jedan uobičajen alat na kojeg ne treba trošiti previše reči. U donjem desnom uglu ekrana se nalazi polje koje prikazuje procenat uvećanja/smanjenja crteža. Pritiskom na njega pojavljuje se lista sa koje je moguće izabrati željeni procenat.

☞ *Maksimalno uvećanje u Illustratoru je 1600% a smanjenje je na 6.25%.*

[redacted]

Screen Mode



Ostalo je još samo da pomenemo i poslednja tri tastera na paleti alata. Njihova funkcija je da omoguće rad u *Illustratoru* bez naslovne linije glavnog prozora ili čak i bez menija. Naravno, iako palete sadrže mnoge opcija menija su ipak neophodni da bi se u programu radilo. Zbog toga se ove mogućnosti koriste samo kada treba pogledati crtež u 'punom sjaju'.

Ovime bi priča o alatima u *Illustratoru* bila završena ili, bolje rečeno, tek započeta s obzirom da su tek nabrojane po neke od mogućnosti svakog od alata. Ipak, prostor ne dozvoljava detaljnije objašnjenje svakog alata ponaosob a neke od njihovih mogućnosti biće pominjane i u daljem tekstu.

Putanje (Paths)

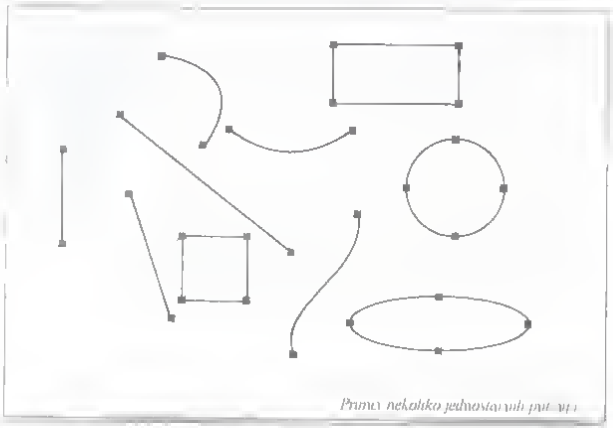
Do sada je u ovom putovanju bilo reči o objektima sada je vreme da detaljnije osmotrimo jednu od osnovnih objekata *Illustratora*. U pitanju su putanje (*Paths*) od kojih su sastavljeni uglavnom svi objekti u crtežima.

Šta je putanja?

Putanja je linija koja spaja najmanje dve tačke. Ona može biti kriva ili prava. Tačke koje spaja putanja nazivaju se čvorne tačke (*Anchor points*). Putanja može imati više čvornih tačaka. U tom slučaju se putanja sastoji iz više putanja.



Putanja sa dve čvorne tačke



Primeri nekoliko jednostavnih putanja



Putanja sa više čvornih tačaka

Kada putanja ima više čvornih tačaka, njeni delovi između svake dve čvorne tačke nazivaju se segmenti. Ograničenje u broju čvornih tačaka i segmenata u jednoj putanji ne postoji.

Kakve sve putanje postoje?

Praktično postoje tri vrste putanja:

• Otvorene putanje (*Open Paths*)

Otvorene putanje imaju početnu i krajnju čvornu tačku. Između njih se može nalaziti proizvoljan broj čvornih tačaka ali početna i krajnja su različite. Kraće, otvorena putanja ne zatvara potpuno oblast u koje se nalazi.

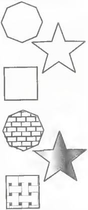
• Zatvorene putanje (*Closed Paths*)

Nasuprot otvorenim putanjama, zatvorene nemaju početnu i krajnju tačku. To znači da su početna i krajnja tačka jedna ista i da putanja potpuno zatvara oblast.

• Složene putanje (*Compound Paths*)

Složene putanje predstavljaju kombinaciju više putanja, otvorenih ili zatvorenih, koje se međusobno mogu dodirivati, presecati, ali i ne moraju.

Putanje mogu imati popunu (boju, šaru, degrade...) i mogu im se zadavati atributi linije (debljina, stil linije). Očigledno je i normalno da zatvorene putanje mogu imati popunu, međutim ono što je neobično je to da i otvorene putanje takođe mogu imati popunu. U tom slučaju popuna se formira u onom delu putanje koji zatvara zamišljena linija koja spaja početnu i krajnju čvornu tačku. S obzirom na ovaj način popune otvorene putanje rezultati mogu biti interesantni i neočekivani.



Nepopunjene (gore) i popunjene (dole) zatvorene putanje



Nepopunjene (levo) i popunjene (desno) otvorene putanje

Takođe, atributi koji se mogu zadavati liniji (*Stroke*) predstavljaju izvanredan izvor efekata.



A čvorne tačke?

Kao što postoji više vrsta putanja, postoji i više vrsta čvornih tačaka. One se razlikuju po tome kakvi su segmenti putanje koji polaze iz njih. Delimo ih na:

• Meke ili glatke tačke (*Smooth Points*)

• Ugaone tačke (*Corner points*)

Razlika između njih je u tome što kod prvih, glatkih tačaka, putanja u njima nema ugao već glatko teče kroz njih. Za razliku od njih, kroz ugaone čvorne tačke putanja ne teče glatko već u njima (logično) pravi ugao. Kada putanja nije izabrana (selektovana) meke čvorne tačke nije moguće videti dok je ugaone tačke lako videti jer u njima putanja najčešće naglo menja pravac i/ili smer.

Postoji i više vrsta ugaonih čvornih tačaka, opet u zavisnosti od toga kako putanja prolazi kroz njih. Iz prave ugaone čvorne tačke (*Straight curved point*) kreću dva prava segmenta krive. Iz krive ugaone tačke (*Curved corner point*) kreću dva krivolinijska segmenta. Naravno, postoji i kombinovana ugaona tačka (*Combination corner point*) iz koje kreće jedan pravolinijski i jedan krivolinijski segment.

Na sledećoj slici, sa leve strane se nalazi putanja na kojoj su glatke čvorne tačke, a sa desne strane, odozgo na dole, putanje sa pravim, krivim i kombinovanim ugaonim tačkama.

Usko povezan sa tipovima čvornih tačaka je alat *Convert Direction Point* koji se nalazi u grupi alata *Pen*. On služi za promenu tipa čvorne tačke. Pritisak njime na čvornu tačku, bez obzira na njen tip, učiniće da ona postane prava. Da bi se od prave ugaone tačke načinila kriva potrebno je pritisnuti

ovim alatom na čvornu tačku i zatim držeći pritisnut levi taster pomerite miša.

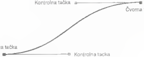


Na prethodnoj slici prvi put se susrećemo sa još jednim elementom bitnim za razumevanje funkcionisanja krivih putanja. To su kontrolne tačke (*Control Handles*, manje tačke na slici) i linije kontrolnih tačaka (*Control Handles Lines*, tanke linije koje "izlaze" iz pojedinih čvornih tačaka i idu do kontrolnih tačaka). Sa pominjanjem ovih novih pojmova došlo je i pravo vreme da se upoznamo sa *Bezeovim* krivama.

Bezieove krive

Bezieove krive nose ime po francuskom matematičaru Pjeru Bezieu (*Pierre Bezier*) koji je sedamdesetih godina ovog veka, tragajući za jednostavnim i efikasnim načinom kreiranja i predstavljanja krivih linija na računaru izmislio ono što danas nazivamo *Bezieovim* krivama. Ideja se sastoji u tome da se svaka kriva (odnosno krivolinijski segment između dve tačke) može predstaviti pomoću krajnjih tačaka (čvornih tačaka) i karakterističnih vektora (po dva) koji "izlaze" iz svake krajnje tačke. Pravac i intenzitet karakterističnih vektora određuju potpuno izgled krivolinijskog segmenta između dve čvorne tačke. Iako čak i sa stanovišta matematike prilično jednostavan princip, ovakav način opisivanja krivih putanja svoju pravu snagu pokazuje upravo u programima ovog tipa.

Naime, bilo kakvu putanju je moguće nacrtati jednostavnim i intuitivnim pomeranjem kontrolnih tačaka. Na taj način se određuju pravac i smer karakterističnih vektora i time i izgled krive putanje.

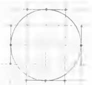


Na sledećoj slici je prikazano dejstvo karakterističnih vektora na istu pravu liniju kada se nalaze sa različitih strana prave koja spaja dve kontrolne tačke (gore) i sa iste strane (dole).



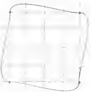
Osim raznih krivih linija, pomoću *bezieovih* krivih mogu se nacrtati i razni pravilni oblici. Ustvari, svaka geometrijska figura sastavljena je od putanja koje su *bezieove* krive. Pogledajmo na primer krug. Krug je zatvorena putanja koja se sastoji iz četiri glatke čvorne tačke (*Smooth corner points*) i četiri krivolinijska segmenta koja ih spajaju. Slično je i sa elipsom i sa mnogim drugim geometrijskim likovima. Iako je krug relativno lako nacrtati pomoću putanja, *Illustrator* ima alate (koji su već pominjani) koji služe za crtanje raznih geometrijskih likova, pa i kruga.

Na sledećoj slici se nalazi krug nacrtan alatom *Pen*. Na njoj su prikazani i karakteristični vektori svake od četiri čvorne tačke.



Kada bismo želeli od kruga sa prethodne slike da napravimo kvadrat morali bismo da uradimo nekoliko jednostavnih operacija. One su ujedno i dobar primer korišćenja još nekih *Illustratorovih* alata.

Krenimo od leve čvorne tačke. Pomerićemo je u gornji levi ugao zamišljenog kvadrata. Gornju čvornu tačku ćemo pomeriti u gornji desni ugao, desnu u donji desni i donju u donji levi ugao zamišljenog kvadrata. Posle toga bi trebalo da se dobije nešto slično obliku koji se nalazi na sledećoj slici.



Zatim ćemo upotrebiti alat *Convert Direction point* i njime kliknuti na svaku od četiri kontrolne tačke. Ovom operacijom će sve četiri čvorne tačke biti pretvorene u prave uglaone tačke što znači da će segmenti putanje koji kreću iz njih biti prave linije. S obzirom da svake dve naspramne čvorne tačke, zajedno sa onom između njih, čine prav ugao i geometrijski oblik koji se dobija posle svih koraka je kvadrat.



Za izbor svake pojedinačne čvorne tačke kruga potrebno je koristiti alat Direct Selection. Alatom Selection bira se cela putanja i njegova primena bi pomerila ceo krug, a ne samo jednu čvornu tačku. Ukoliko želimo da selektujemo više čvornih tačaka treba držati taster Shift. Selektovati jednu po jednu ili "zaokružiti" alatom Direct Selection sve željene čvorne tačke.

Z crtanje kruga iz prethodnog primera korišćen je alat Pen. Postoji više načina osim alatom Pen da se kreiraju (nacrtaju) putanje. Jedan od njih je i alat ma Pencil i Paintbrush. Kao što je već rečeno, alatka Pencil će kreirati putanju koja će biti najbliža aproksimacija pokreta miša i alatka Paintbrush kreira zatvorene putanje. Iako putanje kreirane ovim alatima imaju sve osobine kao i putanje kreirane alatom Pen one imaju i nekoliko mana. Najveća je ta što nisu glatke već sadrže dosta čvornih tačaka kroz koje putanja "protiče" pravcei uglove.

Jedna od putanja koju je zaista teško nacrtati alatom Pen ili "slobodnom rukom" je spirala. Na sreću, Illustrator ima alat za crtanje spirala. Njime ćemo nacrtati spiralu koja će poslužiti u sledećem primeru kao "zamorče" za još nekoliko operacija sa putanjama.

Alat *Spiral* omogućava crtanje dve vrste spirala, simetrične i logaritamske. Sama primena alata iscrtava logaritamsku spiralu a korišćenje kontrolnih tastera (*Ctrl, Alt, Shift*) omogućava dodatne opcije. Na sledećoj slici nalaze se simetrična (levo) i logaritamska spirala (desno). Pokušaćemo desnoj spirali u nekoliko koraka da damo "iluziju" trodimenzionalnosti. Tačnije posle intervencije trebalo bi da se stekne utisak da se spirala osim što se uvija ka unutrašnjosti takođe i udaljava.



Pošto smo nacrtali spiralu postavićemo debljinu linije na, recimo, 6 tačaka (*points*). Debljinu linije određujemo na paleti *Stroke* polje *Weight*. Zatim ćemo komandom *Edit => Copy* (*Ctrl+C*) iskopirati putanju na *Clipboard* a potom komandom *Edit => Paste In Back* (*Ctrl+B*) ubaciti putanju iza već postojeće. Pomoću strelica na tastaturi pomeri te novu putanju malo ulevo i na gore. S obzirom da je ona još uvek selektovana (izabrana) treba joj promeniti boju linije (*Stroke*) na nešto svetliju nego originalnoj spirali. Boju linije biramo ili na paleti *Colors* ili na paleti *Swatches*. Pri [illegible] aktivno polje *Stroke*. [illegible] boju popune [illegible] linije [illegible] jednom ponoviti komandu *Paste In Back* i novu putanju pomeriti [illegible]. Boja ove spirale treba [illegible] nego što je boja originalne spirale. Posle ovih nekoliko koraka trebalo bi da se dobije nešto slično onome što je prikazano na sledećoj slici.



Podešavanjem broja revolucija (uvrtanja) spirale, debljine i boje linije 3D efekat se može dodatno poboljšati.

Pogledajmo sada neke od komandi Illustratora koje se tiču putanja. One se nalaze u podmeniju *Path* menija *Object*.

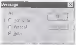
Join

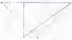
Komandom *Join* će spojiti krajnje tačke dve putanje i [illegible] pravu liniju od dve, jednu putanju. Da bi bilo moguće upotrebiti komandu *Join* potrebno je da budu selektovane krajnje tačke dve putanje. Podrazumeva se da ne mogu biti spojene putanje tačka ma koje nisu njihove krajnje tačke. Ukoliko dve putanje imaju različite atribute popune i linije, novonastala putanja preuzeće atribute one koja se nalazi iznad.

Za raspoređivanje objekata po vertikali (z-osi) koristite komande koje se nalaze u podmeniju Arrange menija Object: Send To Back, Send Backward, Bring To Front, Bring Forward.

Average

Komandom *Average* selektovane čvorne tačke (dve ili više) dovode se na istu pravu liniju. Ta zamišljena prava linija može biti horizontalna ili vertikalna i predstavlja sredinu između dve izabrane tačke.





Komanda Average [illegible] tačke trougla (označene isprekidanom linijom). Upotrebljena je opcija Vertical.

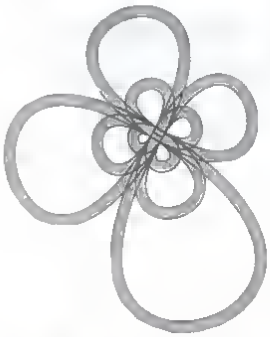
Na sledećoj slici se nalazi rezultat primene komande *Average* na sve tačke spirale iz prethodnog primera.



Outline Path

Ovom komandom će se izvršiti [illegible] putanje odnosno kreirat će se zatvorene putanje iste debljine koje je bila i linija izabrane putanje. Kako izgleda kada se ova komanda primeni na objekat sa prethodne slike, pogledajte na sledećoj slici



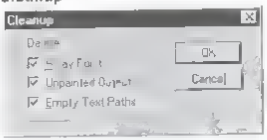


Offset Path



Ova komanda će od postojeće putanje kreirati novu na rastojanju izabranom u polju *Offset* u dijalogu sa prethodne slike. Nova putanja će zadržati oblik originalne ali će biti veća. Samim tim kod kompleksnijih putanja može doći do preklapanja čvornih tačaka i presecanja delova putanje, kako će izgled ili nova putanja u tim slučajevima biti zavisiće i polju *Joins*

Cleanup



Ovom komandom crtež se "čisti" od nepotrebnih čvornih tačaka. Ova komanda se, dakle, ne odnosi na izabrane putanje već na ceo crtež. Njome je moguće obrisati usamljene (lutajuće) tačke (*Stray Points*) objekte koji nemaju popunu i tekstualne putanje koje nemaju tekst na sebi. Komandu *Cleanup* je korisna jer može osloboditi crtež od nepotrebnih objekata koji su, tokom rada, zaboravljeni a nemaju nikakvu funkciju u crtežu

Slice



Komandi *Slice* dobro bi došli svakoj domaćici pri pravljenju kolača. Naime, izabrana putanja odseče sebe od svih putanja koje se nalaze ispod nje. Na taj način se od putanja kreiraju složene putanje koje imaju rupe

[illegible] komande za pravljenje unije, preseka i razlike putanja kao i druge vrlo korisne komande.

U dnu *Pathfinder* podmenija nalazi se komanda *Options* koja omogućava podešavanje funkcionisanja komandi *Pathfinder*

Add Anchor points

Ova komanda će između svake dve postojeće čvorne tačke u putanji dodati još po jednu. Izuzetak je kursor i kada treba od postojeće putanje napraviti novog oblika

Pathfinder

Podmeni *Pathfinder* menja *Object* sadrži tri [illegible] za rad sa putanjama. Među

U prethodnim verzijama komande Path finderu nalazile su se u menyu Filter. Ustvari one su i bile dodatni filteri (Plug In). S obzirom da su 'dokazale' svoja funkcionalnost i pokazale se kao izuzetno korisne, autori programa su odlučili da ih u ovoj verziji uključe u sam program

Tekst

U ovom poglavlju priručnika o *Illustratoru* biće reči o tekstu. Iako *Illustrator* nije program za prelom teksta (*Layout*) kao na primer *QuarkXPress*, mogućnosti za rad sa tekstom u njemu su ogromne. Počev od unosa teksta, formatiranja, kreiranja raznih efekata, postavljanja teksta na krive linije, postavljanja teksta u nešto što liči na *Text Box*, preko mogućnosti za pretvaranje teksta u krive, ispisivanje vertikalnog teksta do izbora mnogih opcija vezanih za hifenizaciju teksta, jezik u kojem je tekst napisan i podešavanja tipografskih karakteristika teksta.

Tekst se u *Illustratoru* može ili uneti u samom programu pomoću alata iz grupe *Type*, ili uvesti komandom *Place* ili *Open*. Unos teksta u programu može se takođe obaviti na više načina. Alatkom *Type* unosi se kraći tekst, najčešće nekoliko reči na koje se kasnije primenjuju željeni alati i efekti. Alatkom *Area Type* određuje se oblast (*Text Box*) u koji se zatim unosi tekst. Ovako unesenom tekstu mogu se zadavati atributi pasusa, koji se ne mogu zadavati tekstu unešenom na prvi način. Treći način unosa teksta je unos teksta na putanju za koji se koristi alat *Path Type*. Ovako tekst se "ponaša" sasvim slično tekstu unesenom običnim alatom *Type*.

Tekst uvezen komandom *Place* ili otvoren komandom *Open* automatski postaje *Area Type* odnosno automatski se smešta u *Text Box*.

Opcije vezane za tekst nalaze se u meniju *Type* i sadrzavaju dosta uobičajenih opcija koje srećemo u svim programima koji bilo šta "rade" sa tekstom.

Font

Ova opcija omogućava izbor tipa slova koji ma će biti ispisan selektovani tekst.

☞ *Tekst može biti izabran na dva načina, alatom za izbor i alatom za tekst. U prvom slučaju sve promene atributa odnose se na celokupan tekst a u drugom samo na izabrane karaktere, reči ili rečnice. Bez obzira kojim alatom je unesen tekst, može biti izabran na oba načina.*

Size

Opcija *Size* omogućava izbor veličine slova u tekstu.

Character, Paragraph, MM Design

Ove tri opcije imaju za dejstvo prikazivanje odgovarajućih (istoimenih) paleta na kojima se nalaze opcije za podešavanje odgovarajućih atributa.

Paleta Character

Na ovoj paleti se nalaze opcije vezane za atribute karaktera (slova) u tekstu. Kao što se vidi na slici tu spadaju *Font* (tip [illegible]) [illegible] *Leading* [illegible] *Kerning* [illegible] *Tracking* [illegible] *Horizontal Scale* [illegible] *Baseline Shift*. Pored njih [illegible] paleti [illegible] nalaze se i opcije vezane [illegible] jezik [illegible] kojem je tekst napisan [illegible] opcije [illegible] se govori *Illustratoru* [illegible] specijalne karaktere [illegible] koristi prilikom [illegible].



Tu su još i opcije vezane za tekstove na pisane na Japanskom jeziku i koje verovatno neće biti od preterane koristi korisnicima u Jugoslaviji.

☞ *Kerning je razmak za podešavanje relativnog razmaka između karaktersitčnih parova slova u fontu kao što su AV, MA.*

☞ *Tracking označava relativni razmak između slova u tekstu. Svaki font sadrži u sebi informacije o relativnom razmaku a pomoću ove opcije moguće je isti podmeštati u [illegible] primerom.*

Paleta Paragraph

Ova paleta omogućava podešavanje parametara vezanih za pasuse teksta. To su uobičajeni parametri: položaj teksta (levi blok, centralno, desni blok...), razmak između pasusa, prostor za koji će biti uvučen prvi red pasusa... Takođe na ovoj paleti se nalaze i tipografski parametri koji određuju na koji način će program povećavati i smanjivati razmak između reči i slova kako bi postavio tekst u odgovarajući *Text Box*, opcije za hifenaciju.



Paleta MM Design



Na ovoj paleti se nalaze opcije za rad sa *Multiple Master* fontovima. To je specifična grupa *Type 1 Post Script* fontova kod kojih je moguće menjati "težinu" fonta. Uobičajeno je da fontovi sadrže *Regular, Bold, Bold Italic* i *Italic* varijanto slova u sebi. Međutim kod MM fontova postoji samo jedna varijanta slova a na ovoj paleti je moguće odrediti njihovu relativnu "težinu" i širinu.

Tab Ruler

Izborom [illegible] iz menija *Text* na ekranu se [illegible] kojim je moguće [illegible] pozicije tabulatora u tekstu.



Blocks => Link

Ovom komandom se spajaju dva *Text Boxa* tako bi tekst koji ne može ceo da stane u prvi automatski prešao u drugi. Da bi se ova komanda upotrebila potrebno je da budu selektovana dva *Text Boxa*.



Text Boxovi pre spajanja komandom Block => Link



Text Boxovi posle spajanja komandom Block => Link

☞ *Text Box se može napraviti od bilo koje zatvorene putanje. Jedini uslov je da ona ne bude deo neke druge složene putanje. Da bi se od zatvorene putanje napravio Text Box potrebno je na nju kliknuti alatom Area Type.*

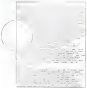
Kao što se komandom *Block => Link* spajaju dva *Text Boxa* komandom *Block => Unlink* se razdvajaju odnosno raskida se veza između njih.

☞ *Mali kvadrat sa znakom + u donjem desnom uglu Text Boxa označava da Text Box sadrži više teksta nego što u njega može da stane pri izabranoj veličini slova.*

Wrap

Komanda *Wrap => Make* omogućava da tekst u *Text Boxu* „teče" oko izabrane putanje koja se nalazi cela ili delimično preko njega.

Komandom [illegible] između *Text Boxa* [illegible]



Fit headline

Ovom komandom se može povećati težina i širina MM fontova kako bi red zauzeo celu širinu *Text Boxa*. Ako se primeni na „obične" *Type 1* i *TrueType* fontove biće povećan relativni razmak između slova (*Tracking*).

Create Outlines

Ovo je izuzetno korisna mogućnost kada treba izvršiti intervencije na slovima. Naime, upotrebom ove komande tekst, odnosno svako slovo u tekstu se biti pretvoreno u putanje. Na taj način je omogućeno zadavanje atributa kao i ostalim objektima koje inače nije moguće zadati u tekstu (na primer prelaz kao tip popune ne može biti zadat tekstu).

☞ *Budite [illegible] komandu Create Outlines. Posle pretvaranja teksta u putanje više nije moguće editovati ih kao tekst [illegible]*

Na sledećoj slici je tekst pre pretvaranja (gore) i posle [illegible] pretvoren u putanje. Na svim [illegible]



Tekst pretvoren u putanje se najčešće koristi za postizanje specijalnih efekata kao što su razne deformacije i popune koje kombinacijom sa drugim objektima u crtežu mogu stvoriti izvanredne efekte.



Find/Change, Find Font

Osim što omogućava uobičajeno pretraživanje teksta u crtežu i potragu za tekstualnim sekvencama *Illustrator* omogućava i pretraživanje teksta na osnovu njegovih atributa.



Rows & Columns

Jos jedna od vrlo interesantnih opcija vezanih za tekst je i mogućnost da se odredi broj kolona i redova na koje će biti podeljen *Text*

Box. Moguće je odrediti broj redova i kolona, njihovu visinu i širinu, razmak između njih i način na koji će tekst biti unet u njih.



Ova opcija tako se nalazi u meniju Type, mada bi se pomislilo na bilo koju pravou-

gaonu površinu. Na taj način je moguće u nekoliko koraka kreirati tabele kakve se recimo koriste u fakturama, računima

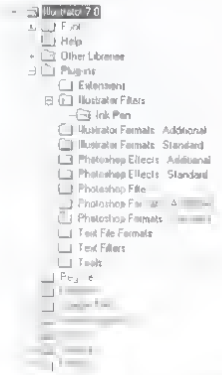
Type Orientation

Ovom opcijom se bira orijentacija otkucanog teksta. Tekst u *Illustratoru* može biti horizontalan ili vertikalan.

Iako vertikalan tekst može da izgleda kao tekst u kojem je posle svakog slova pritisnut taster *Enter*, to nije isto. Kod vertikalnog teksta i dalje su zadržane sve osobine teksta, moguće je selektovati reči, podešavati razmak između slova, redova

Filteri

Plug In-ovi folderu u koji je instalirao sam program (najčešće Illustrator 7.0). S obzirom da folder Plug In sadrži desetak foldera, potrebno je znati u koji od foldera treba smestiti novi Plug In. Zbog toga, najčešće uz Plug In dolazi i uputstvo za njegovu instalaciju



[illegible] se [illegible] isporučuju kao dodaci. Ti me je omogućeno da se, premeštanjem odgovarajućih datoteka iz foldera Plug In, eliminiše ona funkcionalnost programa koja nije potrebna korisniku i na taj način ubrza rad programa.

S obzirom da filtera ima poprilično broj, ovde ćemo pomenuti samo neke.

Ink Pen

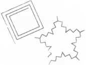
Ova grupa filtera omogućava manipulaciju popunom objekta i kreiranje zaista interesantnih popuna koje liče na razne pokrete slikarskom četkicom. Mali problem sa ovim filterom je [illegible] kao njegov rezultat, pojavljuje velik broj putanja pa je kasnija manipulacija objektom na koji je filter primenjen [illegible].



Distort



Ova grupa filtera omogućava deformacije [illegible] koje bi inače bilo teško postići sa- mo uz pomoć *Illustratorovih* alata. Među njima se nalazi i vrlo interesantan filter pod nazivom *Free Distort* pomoću kojeg je, sa nekoliko poteza mišem, moguće lako i intuitivno deformisati objekte.



Filter ZigZag primenjen na spiralu i zvezdu

Colors

Ova grupa filtera olakšava manipulisanje sa bojama u *Illustratoru*. Upotrebom ovih filtera mugući je automatski konvertovati boje iz jednog sistema boja u drugi, praviti specifične prelive, pretvarati posebne (*Spot*) boje u procesne.

Stylize

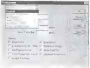
Ova grupa filtera takođe služi za postizanje izuzetnih efekata. Na sledećoj slici se nalazi putanja pre primene filtera *Path Pattern* i posle.



Podešavanja

[illegible] *Illustrator* [illegible] podešavanja [illegible] opcija koju [illegible] njegovo ponašanje u gotovo svakoj situaciji. Iako ponekad izgleda da preveliki broj opcija samo stvara probleme, ipak je prijatno znati da se svaki detalj u programu može prilagoditi korisniku. Na žalost, *Illustrator* je tu potpuno zakazao.

Preferences



Osim [illegible] podešavanja programa [illegible] *Preferences* [illegible] podešavanja [illegible] *Undo/Redo* koje će program pamtiti.

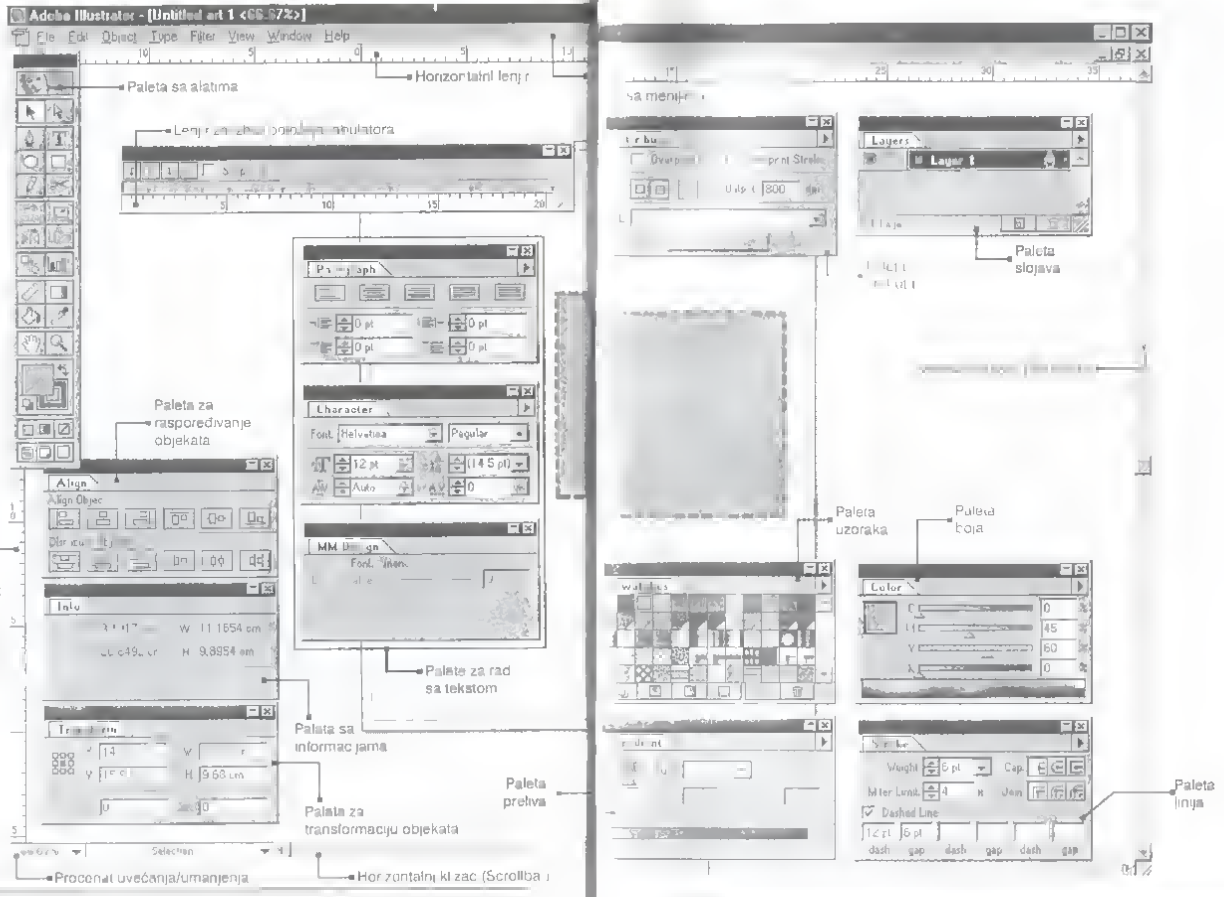
startup.ai

Ovo je još jedna od onih stvari u programima koje je teško naći razumno objašnjenje. *Startup.ai* je dokument koji se nalazi u folderu *Plug In* i na osnovu kojeg program određuje podrazumevane parametre za svaki novi dokument koji se u njemu kreira. Da biste svaki put kada kreirate novi dokument "dobili" dokument formata A4, potrebno je da otvorite *startup.ai* i u njemu odredite format strane. Zatim se mora izaći iz programa i ponovo ga startovati kako bi nova podešavanja bila uzeta u obzir. Da bi svaki novi dokument bio prikazan u svojoj originalnoj veličini (100%) potrebno je ponoviti prethodni postupak, a pre snimanja dokumenta uvećati ga na 100%.

Da bi iznenađenje bilo još veće, ovaj dokument nije prazan. Naime, u njemu se nalaze "sastojci" palete uzoraka (*Swatches*) koji se inicijalno prikazuju na paleti po startovanju programa. S obzirom da se uzorci mogu kreirati u samom programu i jednostavno prevući na paletu uzoraka, ostaje zaista nerešiva enigma zašto se ud svih elemenata programa baš uzorci nalaze u ovom dokumentu.

Šta je tu je

S obzirom na [illegible] oskudne mogućnosti za podešavanje i prilagođavanje programa trebalo bi svakako pre početka ozbiljnijeg rada u programu iskoristiti bar to što se pruža. Pažljivo pogledajte sve opcije i izaberite podešavanja koja vam najviše odgovaraju.


Adobe Illustrator - [Untitled art 1 <66.67%>]
File Edit Object Type Filter View Window Help
Paleta sa alatima
Horizontalni lenjir
Paleta za raspoređivanje objekata
Character
Paleta za rad sa tekstom
Paleta sa informacijama
Paleta za transformaciju objekata
Paleta preliva
Vertikalni lenjir
Procenat uvećanja/umanjenja
Horizontalni klizač (Scrollbar)
Layers
Paleta slojeva
Paleta uzoraka
Paleta boja
Color
Paleta linija
Dashed Line

Na samom kraju

S obzirom d i je u ovom priručniku prikaz m samo manji deo mogućnosti programa i da i mnogo obimniji priručnici ne mogu ni da nabroje, a k imali objasne, sve mogućnosti i aspekte korišćenja *Illustratora*.. teško je na kraju reći nešto što bi moglo da izgleda kao dobar zaključak

Ni jedan program nije toliko dobar da ne bi mogao da bude bolji, ni jedan nije toliko loš da u njemu ne može da se uradi baš ništa Ipak, jedno od osnovnih pravila važi i u slučaju *Illustratora* ako vam on omogući da koristeći ga i radeći u njemu, ostvarite sve svoje ideje i obavite sve svoje poslove lako i elikasno onda je on svakako najbolji program za vektorsko crtanje Ukoliko, ipak, u tome ne uspete, onda sve njegove nebrojene mogućnosti padaju u vodu U tom slučaju treba potražiti neki drugi program

U svakom slucaju *Illustrator* je program koji od korisnika zahtevu period prilagodavanja i navikavanja a kada se jednom "prijateljstvo" uspostavi onda ono traje dugo i veoma je korisno Zato ne dozvolite da vas obeshrabre pocetni neuspesi i to što crteži ne izgledaju uvek onako kako bi ste vi to želeli S vremenom, i alati počinju da se "ponašaju' baš onako kako se od njih i očekuje, a filteri daju očekivane efekte Tada sve postaje moguce a svet vektorske grafike se otvara u svoj svojoj raskoši

■

Sadržaj

Na samom početku 3
Nekada davno 5
Adobe Illustrator 7 6
Alati 11
Pulanje 27
Tok 36
Filteri 41
Podesavanja 43
Na samom kraju 46